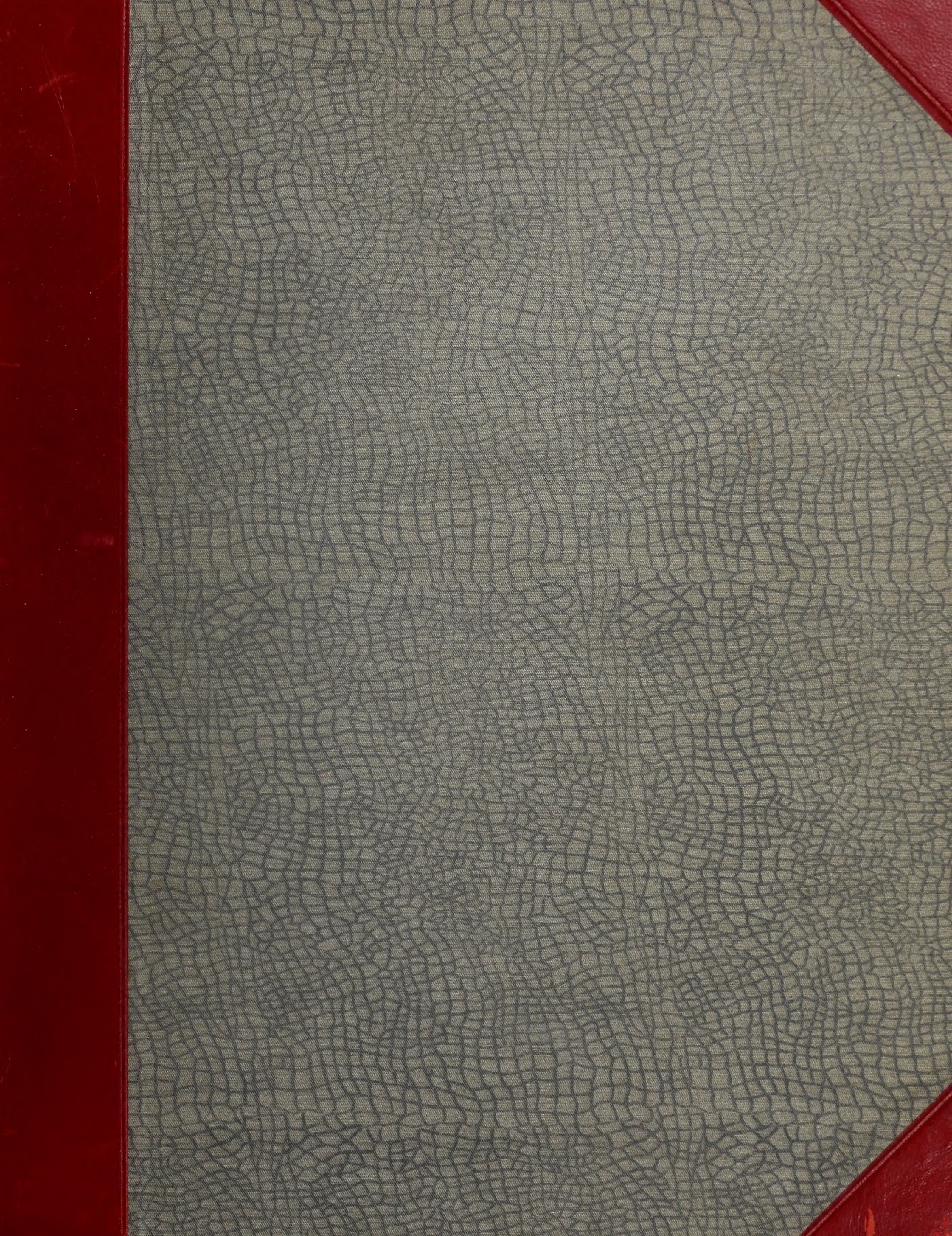
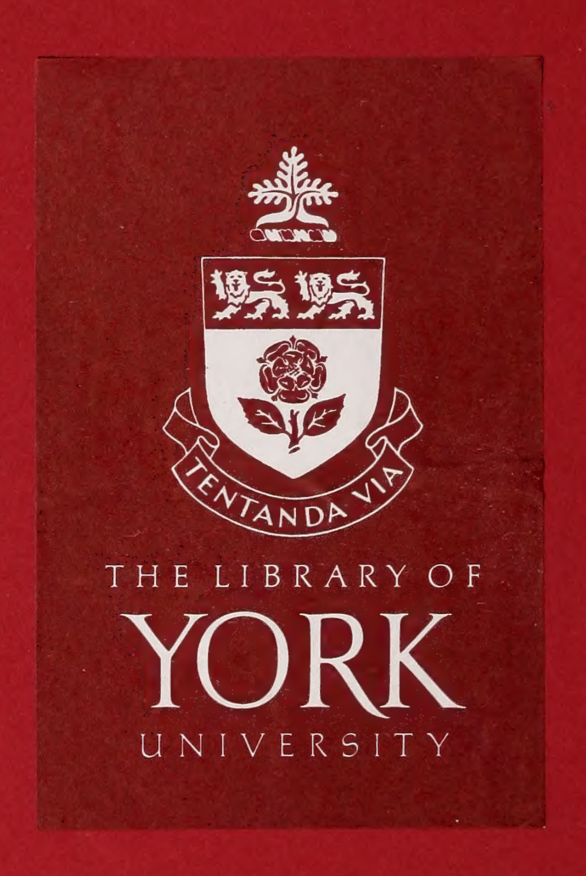



TENTANDA VIA
THE LIBRARY OF
YORK
UNIVERSITY





HANDBUCH
DER
MUSIKWISSENSCHAFT

HERAUSGEGEBEN VON

DR. ERNST BÜCKEN
PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT KÖLN

in Verbindung mit:

Professor Dr. Heinrich Besseler-Heidelberg; Privatdozent Dr. Friedrich Blume-Berlin; Professor Dr. Wilhelm Fischer-Wien; Privatdozent Dr. Robert Haas-Wien; Dr. Wilhelm Heinitz-Hamburg; Professor Dr. Theodor Kroyer-Leipzig; Dr. Robert Lachmann-Berlin; Professor Dr. Hans Mersmann-Berlin; Professor Dr. Curt Sachs-Berlin; Dr. Otto Ursprung-München

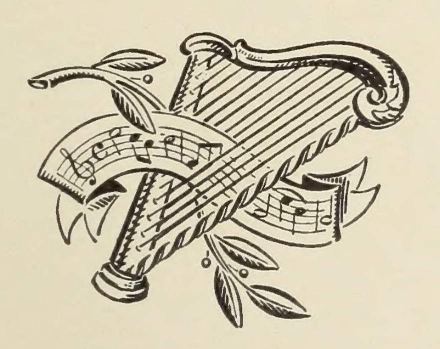


WILDPARK-POTSDAM
AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT ATHENAION M. B. H.

INSTRUMENTENKUNDE

VON

DR. WILHELM HEINITZ



WILDPARK-POTSDAM
AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT ATHENAION M. B. H.

PRINTED IN GERMANY



Portativspielerin. Aus der Teppichfolge „La Dame à la Licorne"
Französische Arbeit aus der Gegend von Aubusson. Musée de Cluny.
(Nach G.-J. Demotte, La Tappisserie gothique 1924)





1. Musenrelief von Paulus van Vianen, 1604.
Silberplatte im Besitz der Familie Rothschild in Wien. (Nach d. Jb. d. Kunstsammlungen d. allerh. Kaiserhauses). Instrumente: Laute, Schalmei, Zink, Harfe, Streichlaute, Tamburin, Lyra, Violoncello.

I. ALLGEMEINE BETRACHTUNG DER MUSIKINSTRUMENTE.

Die kleinen Ziffern verweisen auf das Schallplattenverzeichnis am Schluß.

Die Klangwelt der Musikinstrumente ist für manchen ein Buch mit sieben Siegeln. Immer neue Wunder steigen vor ihm auf. Wie soll er sich in diesem akustischen Irrgarten von tirilierenden, schwingenden, rollenden, singenden, näselnden, grunzenden, schmetternden, melancholisch klagenden und dämonisch durcheinander wirbelnden Stimmen zurechtfinden? Soll er den Klang der Instrumente auffassen als Wesentliches dessen, was wir Musik nennen? Oder soll er sie nur betrachten als physikalische Medien, die den Schöpferwillen des Komponisten nach außen hin wirksam werden lassen? Die vielleicht diesen nur auf Bewegung, auf melodisches Geschehen, auf ein rhythmisch organisches Wechselspiel von Spannung und Lösung bedachten Willen verfälschen, durch Überfärbung trüben? Die dorthin das Blau der Klarinette zaubern, oder das Scharlachrot der Trompete, wo nur ein sachliches Schwarz auf Weiß des Tonerlebens schlechthin stehen sollte?

Soviel Fragen, soviel Dunkelheiten. Alles kann zu allen Zeiten richtig sein. Oder falsch. Unsere heutigen jungen Komponisten haben sich satt gehört an den Instrumentalfarben der



2. Feldbestellung im Gleichtakt unter Trommelschlag beim Häuptling Ngilla in Kamerun.
(Nach Bücher, Arbeit und Rhythmus.)

alten und neuen Romantik. So versuchen sie sich sozusagen „wegzukomponieren" vom Instrument. Sie fragen weniger nach der Legierung als nach dem Nennwert der musikalischen Münze. Sie erstreben eine neue Sachlichkeit. Eine neue?

Es hat auch früher schon Zeiten einer solchen musikalischen Sachlichkeit gegeben. Wo also das Verhältnis zwischen Musik und Instrument ein weniger klanglich intim verschmolzenes war. So vor der Mitte des 18. Jahrhunderts. Als die Komponisten noch kaum daran dachten, bestimmte Erzeugnisse ihrer Muse von bestimmten Instrumenten gespielt zu verlangen. Als noch Zufall und Vermögen die Besetzung eines Klangkörpers entschieden. Als man sozusagen die „klangliche Seele" der einzelnen Instrumente in ihrer besonders gearteten Individualität noch nicht entdeckt hatte. Als man nicht nur in bezug auf die Klangfarbe, sondern sogar auf die melodische Verflüssigung eines musikalischen Gedankens so asketisch war, daß man es dem guten Einfall des mehr oder weniger geschmackbelasteten Darstellers überließ, was aus der Sache wurde.

In solchen Zeiten der „Blankowechsel des Klangvermögens" hat man kaum das Bedürfnis, sich über die Wunderwelt der Instrumentalfarben, mitsamt ihrer Geschichte, mitsamt ihren ästhetischen, psychologischen, soziologischen, physiologischen und physikalischen Gebundenheiten den Kopf zu zerbrechen.

So wären solche Betrachtungen also auch jetzt müßig, wo unsere Komponisten bewußt daran gehen, den hypertrophisch gewordenen Klangkörper einzuengen, ein normiertes Kammerorchester (aus wirtschaftlichen Gründen) zu erstreben, den persönlichen Reichtum feinster Klangabgewogenheiten auszuliefern an die Musikmaschine, an die launische Dämonie der Elektrizität, die impressionistische Klangfärbung zu opfern zugunsten einer Aufsplitterung unserer temperierten Zwölfstufen-Tonleiter?

Nein. Sobald eine Kultur sich ein neues Ausdrucksmittel erobert hat, wird sich dieses, sichtbar oder unsichtbar, hörbar oder unhörbar, geltend machen in allem, das nach ihm sein wird. Die Rollenbeschneidung der Klangfarbenwirkung im zunehmenden 20. Jahrhundert wird nicht dieselbe sein, wie die im 17. Jahrhundert. Erstrebt doch auch die heutige Linearität in der Musik nur dem Geist, nicht dem Material nach das Ideal der J. S. Bachschen Zeit.

Wir Menschen brauchen immer neue Reizmittel, um unsere Sinne zu erregen, um nicht abzustumpfen gegen Eindrücke, die einen Teil unserer gesamten kulturellen Entwicklung bedingen. Das ist ein psychologisches Gesetz. So muß das Wechselspiel zwischen schöpferischer Kraft, Kritik und Gesellschaft dafür sorgen, daß die Aufmerksamkeit, daß der Wille zum Verbrauch nicht erlahmt. Hier hilft nur das Auf und Nieder der Moden.

Wie sich aber nicht zu gleicher Zeit an allen Orten gleiche Moden durchsetzen können, wie hier noch oben ist, während auf der andern Wellenseite schon wieder oben ist, so wird zu allen Zeiten das pädagogische Bedürfnis lebendig sein, aus dem Seienden in das Gewesene hinab, aus dem Alten in das Neue herauf zu führen und geführt zu werden.

Nur in solchem Sinne können wir uns auch aus dem Wesen der instrumentalen Klangwelt bereichern. Wir müssen versuchen, aus einer Zeit heraus ihren Rausch oder ihre kühle Gemessenheit am Klanglichen zu verstehen. Wir müssen imstande sein, nicht nur zu wissen, sondern auch zu erfahren, daß zum Beispiel die Wehmut einer traurigen Hirtenweise schon an sich, rein musikalisch, besteht. Ganz unabhängig davon, ob diese Melodie von einem englischen Horn oder, in gleicher Tonhöhenlage, auf dem Klavier gespielt wird. Daß aber der Klang des englischen Horns, der doch an sich ebensowenig traurig oder freudig ist, wie der Bläser, der das Instrument spielt, ein sinnlich zu deutendes Symbol wird für den Seelenzustand eines Menschen, dessen Stimme vor Schmerz und Müdigkeit dunkel geworden ist. Dagegen würden uns der Klang des Klaviers oder gar der einer Trompete bei derselben Melodie hinüberzwingen von dem Gebiet des sinnlich wahrnehmbaren und Vorstellungen anknüpfenden Erlebens in das Reich des reinen Verstehens der vom Komponisten gewollten Entwicklung. Das eine Mal also versuchen wir, mehr selbst beteiligt zu sein, das zweite Mal mehr, die Beteiligung anderer zu beschauen, zu behorchen.

Es wäre sinnlos, zu fragen, welche dieser Einstellungen die bessere, die mehr Glück und Genuß verheißende wäre. Auch hier regiert die Relativität. Für uns genügt es, daß wir uns nunmehr bewußter unsern instrumentenkundlichen Problemen zuwenden können, daß wir uns damit, im modernen Sinne weniger historisierend und katalogisierend, sondern vielmehr von innen her begreifend einstellen können.

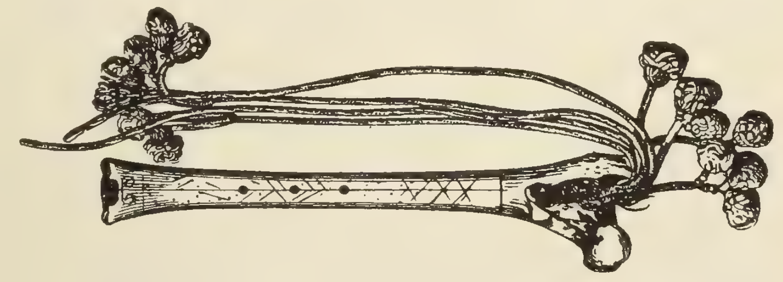


3. Eisenbahnbau bei Musikbegleitung im französischen Sudan. (Nach der „Illustration" 1899.)

Damit ist zunächst gesagt, daß wir auf jenen Gebieten nicht den Versuch machen wollen, ein besseres Buch der Instrumentenkunde zu schreiben, wo andere lange vor uns vielleicht schon das beste geschrieben haben. Damit ist für den Leser gewonnen, daß er nicht hier zum zehnten Mal alle die Quellen und Literaturangaben findet, die er woanders schon neunmal gefunden hat. Wir wollen dafür lieber den Versuch wagen, alle modernen Hilfsmittel, die uns die auf unserm Gebiet in Frage kommende Technik beschert hat, also vor allen Dingen die kulturelle Schallplatte in unsern Dienst zu stellen. Denn schließlich gewinnt alles Reden und Schreiben über die Instrumente, über ihre geschichtliche Entwicklung, über ihre physikalische Beschaffenheit und Funktion, über ihr Aussehen und über die Möglichkeit, wie sie der Komponist als Ausdrucksmittel benutzen kann, erst dann Wert, wenn man auf ihr eigenes klingendes Zeugnis nicht zu verzichten braucht. So werden wir gegebenen Orts hinweisen auf den heute schon unermeßlichen Schatz an „akustischen Konserven", der uns zu wertvollen Klang-, Stil- und Geschmacksvergleichen in stets geduldiger Dienstbereitschaft zur Verfügung steht.

Ehe wir aber versuchen, uns in alle diese fesselnden Einzelheiten hineinzutasten, müssen wir uns einen Blick aus der Vogelschau verschaffen. Wir wollen unsere Gedanken deshalb einmal schweifen lassen. Zunächst „schweifen" im wahrsten Sinne des Wortes. Wir wollen uns über unsere späteren Aufgaben orientieren, indem wir sozusagen mit den Möglichkeiten der frühesten Entwicklung unserer Instrumente „spielen". Aus tausend Gedanken, zu denen der verehrte Leser seinerseits noch andere tausend aus eigener oder empfangener Anregung hinzutun mag, wollen wir uns Arbeitshypothesen bauen. Neue, oder schon in fremden Entwürfen vorhandene. Aber wenn diese Hypothesen ihren Zweck erfüllt, unser Denken gerichtet haben, dann wollen wir sie ebenso kühn wieder zerschlagen, wie wir sie aufgestellt haben. Wir werden uns damit die Überlegungsreife unserer Betrachtungen sichern und können dann an das eigentliche Werk einer kritisch ordnenden Sichtung unseres reichen Stoffes der Instrumentenkunde herangehen.

Es gibt eine Reihe von Hypothesen und Theorien über die Anfänge der Vokalmusik. Carl Stumpf hat sie schlagwortartig zusammengefaßt: „Im Anfang war die Liebe", „Im Anfang war das Wort", „Im Anfang war der Rhythmus", „Im Anfang war die Tat".



4. Aus einem Jaguarknochen verfertigte Flöte der Macuchi in Brit. Guyana. London Brit. Museum.

Für den frühesten Instrumentengebrauch gibt es kaum etwas Ähnliches. Alle Tore der Vermutungen und der Fantasie stehen hier sperrangelweit auf. Gehen wir also ein paar Schritte hinein!



5. Peruanisches Pansflötenorchester.
Aus R. u. M. d'Harcourt, La Musique des Incas.

Daß das früheste Instrument vielleicht ein abgebrochener Baumast war, mit dem menschenähnliche Wesen auf einem andern Baumast trommelten, liegt nicht sehr fern. Ebenso, daß man gewiß sehr bald den Unterschied wahrnahm zwischen dem dunkleren Klang eines großen und dem helleren eines kleineren Asts. Oder wie man wohl schon früh entdeckte, daß ein hohler Geflügelknochen durch Hineinblasen zu geräuschhaftem Tönen gebracht werden konnte. Aber an allen diesen bloßen Klangmaterialien mußte doch erst deren eigentlicher „musikalischer Sinn" entdeckt werden. Erst dann konnte man daran denken, das klangliche Vermögen der Gesamtheit aller dieser noch so einfältigen akustischen Ausdruckshilfen einzugliedern in die Bedingungen der Lebensverhältnisse, unter denen man stand. Stand und litt, oder stand und genoß. Auf diesen frühesten Stufen muß also, wollen wir überhaupt von Musik-Instrumenten sprechen, schon jedes einzelne Stück etwas mehr gewesen sein als ein toter Schallerreger. Es mußte darauf etwas ausstrahlen von dem Geiste der Gesellschaft jener primitiven Wesen. Die künstlichen Klangmittel mußten, wie die organischen der Tiere und Menschen, Träger von Symbolen werden. Genau so, wie auch ein modernes Musikinstrument nicht nur Lärm- oder Intonationsmaschine ist, sondern einen mit unserm gesellschaftlichen Organismus eng verbundenen Symbolwert darstellt.

Was konnte sich jenen frühen Menschen zur Symbolisierung ihrer Schallerreger darbieten?

Es war sowohl die unbelebte als auch die belebte Natur der Umwelt. Es war drittens der Mensch selbst. Aus reinem Nachahmungs- und Spieltrieb mag man sich die Gewohnheit entstanden denken, den Donner, den Sturm, das Rauschen des Wassers mit dem Munde, oder besser mit Instrumenten nachzuahmen. Eine höhere, aus dem Willen zur Macht entsprungene Überlegung erfordert es schon, zu erkennen, daß man durch die größere Reichweite eines Instrumentenklanges seinen menschlichen Wesensbereich, den Einfluß seines „Auch dort hinten Gegenwärtigseins" leichter vergrößert als durch die angeborene Stimmkraft allein. Genau so, wie man den Arm bewaffnen lernte, um dem Gegner schon außerhalb der eigenen Gefahrzone nahe zu sein. Noch höher stehend, gleichsam raffinierter scheint uns die Handhabung der Instrumente, wo sie dienen, die Stimme des Tieres als Lockmittel nachzubilden. Hier wurde denn wohl der Grund gelegt für die Belehnung der Instrumente mit Symbolen. Um den Schrei des Tieres zu beherrschen, mußte man es beobachten. Mußte seinen Lebens- und Ausdrucksgewohnheiten nachspüren[1]. Es würde wenig Sinn gehabt haben, einen Zwei- oder Vierfüßler durch die Nachahmung seines Fluchtschreies anlocken zu wollen. Es würde auch wenig Sinn gehabt haben, den Balzruf eines Vogels mit etwa den vokalen Mitteln einer sonoren Baßstimme nachzuahmen. Wenn nicht früher, so mag man dann wohl aus solchen Übungen heraus die Möglichkeit der Symbolbildung verstanden haben. Zunächst vielleicht nur in bezug auf das sinnfällig Klangliche. Dann auch auf das mehr Spannungsbedingte eines rein musikalischen Kräftespiels. Womit wir allerdings nicht unseren heutigen Impressionisten das größere Altersrecht vor den Harmonikern und Kontrapunktikern ohne weiteres einräumen möchten.

Gewonnen war für jenes alte Geschlecht die Einsicht, daß man mit Hilfe eines Instruments die hörbare menschliche Ausdrucksbewegung gewissermaßen verzaubern, maskieren konnte. Verflocht man diese „Kunst"

in die Bedingungen der Zusammengehörigkeit mit seinen Genossen, dann war der Weg zur Anwendung dieser so entwickelten Symbole gewiesen. Dann bedurfte es nur noch jener intellektuellen Auslese aus der Masse, jener Führernaturen, die die rohe Materie veredelten, die aus Symbolmöglichkeiten eine festere Ordnung der Symbole schufen, um diese aus egoistischen oder altruistischen Motiven für die Menschheit verwalten zu lernen.



6. Trompetenblasende Mongolen vor dem Maidari in Urga.
Nach Consten, „Weideplätze der Mongolen".

Zu diesem Dienst werden die Priester, die offiziellen, wie die inoffiziellen bereit gewesen sein. Sie mögen am frühesten gelernt haben, aus der Maskierung des menschlichen Klangwillens durch künstliche Klangerreger oder durch die mit vieler Übung verfärbte Vokalstimme das klingende Medium zwischen Wesen und Überwesen heraus- oder in sie hineinzuhorchen. Ihnen, wenn nicht den göttlichen Figuren selbst, schrieben und schreiben Naturvölker und alte Kulturvölker in der Sage den Ursprung der Instrumente zu. Bei den Indianern haben die Priester die Instrumente vom Himmel geholt. Bei den Chinesen lauschte Ling-lun die geregelten Töne der Pansflöte dem Rauschen der Wasser des Hoang-ho und den Gesängen eines weiblichen und eines männlichen Vogels ab. Ägypter und Griechen waren so glücklich, die erste Lyra durch den Götterboten Merkur am Ufer des Nils in den verdorrten Sehnen einer toten Schildkröte entdeckt zu sehen. Die Germanen schrieben Wotan die Erfindung der Harfe zu. Immer werden sich Führer der Masse bereit gefunden haben, den Glauben an solche wunderlichen Zusammenhänge lebendig zu erhalten, um sich daraus eine mächtige Waffe zu schmieden. Sie mußten dafür sorgen, daß das Magische der klangerregenden Instrumente nicht so leicht profaniert werden konnte. So schufen sie sich durch geistige Überlegenheit nach und nach jene Vorrechte, die sich beispielsweise noch im heutigen Afrika darin spiegeln, daß nur der Häuptling die bedeutungsvolle Sprechtrommel schlagen darf, wie auch anderswo gewisse Instrumente den Priestern oder den weltlichen Machthabern vorbehalten sind. So haben die tibetanischen Lamas ihre besondere, mehrere Meter lange Trompete. Auch das alte Trompeterprivileg in unserer Musikkultur könnte man in diesem Zusammenhang erwähnen. Im Mittelalter blieb das Horn als Auszeichnung dem Ritterstande vorbehalten. Die Italiener haben noch heute eine heilige Scheu vor der Form des Horns, weil es dem Zauberglauben nach dazu dient, den so gefürchteten bösen Blick zu bannen. Bestimmten Göttern werden bestimmte Instrumente als Attribute beigelegt. So zum Beispiel dem indischen Gott Schiwa die sanduhrförmige Trommel Damaru, die heute nur noch von Schlangenbändigern und Affendresseuren gespielt wird.

Für die „Zauberkraft" der Musikinstrumente ließen sich unzählige Beispiele zusammentragen. So schlägt der Medizinmann bei den Yekuaná-Indianern mit einem Lärminstrument raschelnd auf die Erde, ehe er seine maskierte Stimme erhebt, um die Seele eines Kranken von ihrer Besessenheit zu befreien. Solche Übungen zum Vertreiben der bösen oder zum Anlocken der guten Geister sind noch heute bei vielen andern Naturvölkern in lebendigem Schwung. Einen traditionellen Rest davon sehen wir in dem Gebrauch der Ratsche im katholischen Gottesdienst während der Zeit des Glockenverbots. Der kranke Saul wurde durch



7. Indischer Tierbändiger (Bundthur Wallah) mit Damaru in der Rechten.
Farb. Stich aus „Indian Costumes and Scenes, drawn by a Native of Calcutta".

Musik derart erregt, daß sich sein Wahnsinn austoben konnte, ähnlich wie nach dem italienischen Volksglauben die von der Vogelspinne, der Tarantel, Gestochenen der Tanzwut verfallen und ebendadurch wieder geheilt werden. Im Talmud wird eine Vorrichtung beschrieben, bei der fortwährend Wassertropfen auf ein metallenes Gefäß herabfallen. Durch dieses monotone Geräusch wurde der Kranke eingeschläfert und gesund. Das mag eine ähnliche Wirkung gewesen sein, wie man sie der afrikanischen Zanza oder dem Musikbogen wohl zuschreiben könnte.

An solchen Wirkungen wird aber doch das Geheimnisvolle des musikinstrumentellen Zaubers schon recht durchsichtig. Das Symbolische droht hier verlorenzugehen an die rationelle Erkenntnis rein physiologischer Vorgänge. Jede Aufklärung setzt den Wert der Symbole herab. Bis diese immer mehr aus dem Gebiet der „bewußten Heiligkeit und Ehrfurcht" in das Triebleben des Unbewußten zurückgedrängt werden. Dort formen sie sich dann zu Elementen ästhetischer Gesetze. Sie selbst sind nicht mehr Träger, sondern nur noch Schmuck des Kultischen.

In dieser Entwicklungsphase mußten sich von jeher auch den Hütern des musikinstrumentellen Zaubers die Gefahr offenbaren, aus dem Bereich der materiellen Macht verdrängt zu werden. Sobald ein Urmensch entdeckte, daß er genau so gut wie der Priester einen Ton auf dem Schilfrohr oder dem Vogelknochen hervorbringen konnte, war die Macht des Dämonischen, des klanglichen Zaubers gefährdet. Nun mußte ein Wettlauf beginnen um die Erhaltung des aristokratischen Prinzips auf diesem Gebiet. Und vielleicht wurde das zum Segen für alle musikalische Kunst bis auf unsere Tage. An immer neuen, hier musikinstrumentellen Offenbarungen mußten die führenden Individuen ihre Überlegenheit erweisen. Damit wurde schon sehr früh die mehr zufällige Erfindung immer leistungsfähigerer Instrumente ausgeschaltet zugunsten einer mehr vom bewußten Wollen geleiteten Entwicklung. Auf den frühesten Stufen mögen die rein materiellen Fortschritte auf diesem Gebiet primitiv genug ausgesehen haben. Vielleicht gewahrte man, daß man auf jenen Knochen, die man durchlöchert hatte, um sie als Trophäe auf eine Gürtelschnur zu ziehen, durch Öffnen und Schließen der Bohrung zweierlei Töne erzeugen konnte und daß sich dieser neue Reiz durch ein drittes und viertes Loch noch bereichern ließ. Wichtiger muß aber auch hier wieder die Beobachtung gewesen sein, daß mit solcher Erweiterung des Tonbereichs unterschiedliche seelische Wirkungsmöglichkeiten verbunden waren. Wir glauben, daß auch hierbei nicht das tonpsychologische Phänomen das wichtigste war, die Wahrnehmung also, daß gewisse Intervalle, wie Oktave, Quinte, Quarte, enger zusammengehörten, inniger miteinander verschmolzen als andere oder daß sich diese Tonschritte von andern Stufen aus wiederholen, transponieren ließen. Viel bedeutungsvoller scheint uns zu sein, daß man zu gegebener Zeit die musikalische Spannungswirkung solcher Tonfolgen erkannte und in den Dienst bestimmter Absichten zu stellen versuchte. Wie weit aber auch die vorläufigen materiellen Verbesserungen an den Instrumenten gehen mochten, der Vorrang der „Erfinder" mußte von den Laien bald eingeholt sein. So mußte versucht werden, die musikalische Führerschaft mehr mit mystischen Mitteln zu schützen.

An sich wird es einem primitiven Menschen ziemlich gleichgültig gewesen sein, ob er auf seinem Schilfrohr diesen oder jenen Ton hervorbrachte. Auch wird es ihm dabei auf ein paar Schallschwingungen mehr oder weniger für seine Intervalle nicht angekommen sein. Wir wissen ja, wie noch heute in allen Musikkulturen neben den theoretischen Tonsystemen mit ihren mathematisch festgelegten Schwingungsverhältnissen die mehr aufgelockerten praktischen stehen. Es kommt eben nach unserm heutigen Wissen bei allen diesen Dingen viel weniger auf das sinnliche Hören als auf das geistige Verstehen musikalischer Zusammenhänge an.

In der Reglementierung durch mathematisch festgelegte Normaltöne und Intervallverhältnisse irgendeiner Art bietet sich aber den Führenden in der musikalischen Kultur nicht nur ein ideelles, sondern auch

ein materielles Machtmittel dar. Ein Instrument, das der vorgeschriebenen Norm nicht entspricht, darf nicht mitwirken im Klangverbande der andern. Es bedarf also erst einer „physikalischen Weihe". Heute nüchtern sachlich ausgeübt durch Atteste einer physikalischen Reichsanstalt oder ähnlicher Institute. In jenen dunkeln Zeiten aber wohl durch die Anerkennung des Zauberers oder Priesters, der darüber entschied, ob dieses oder jenes Instrument seinem Material, seiner Herstellung, seiner Form, seinem Klang nach geeignet war, den Verkehr mit den Göttern beim Opfer würdig zu vertreten. Waren Gott und Götter schon so empfindlich, daß man sie nicht mit der menschlichen Stimme anrufen durfte oder doch nur mit einer übertrieben kunstvoll verstellten, so wußten sie doch gewiß auch zu unterscheiden, ob an dem anorganischen Klangerreger aller Kunst Mühe gewaltet hatte.

Damit war den Musikpriestern von neuem ihre Macht auf geraume Zeiten hin gesichert. Wir sehen, wie noch heute Südseeinsulaner in einer tagelangen feierlichen Prozession zu einem benachbarten mächtigen Häuptling wandern, um ihre Pansflöten nach dessen Norm-Instrument peinlichst abzustimmen. In unserm europäischen Orchester spielt bekanntlich der Oboer die Rolle dieses Häuptlings, um sein Normal-„a" von 435 Doppelschwingungen, um dessen praktische Erhaltung man bereits wieder leidenschaftlich kämpft, an die übrigen Spieler, so gut es geht, weiterzugeben.

Bei dieser Möglichkeit der Machterhaltung und Machtentfaltung sind die alten Völker nicht stehengeblieben. Wir kennen zwar nicht im Einzelnen den Gang der Entwicklung. Wir wissen auch keine genauen Daten festzulegen. Aber wir kennen als Zeugnis für das Bestreben, bestimmte Musikinstrumente um jeden Preis in die Sphäre des Übermenschlichen hineinragen zu lassen, die vielen Beispiele namentlich ostasiatischer Zahlenmystik an den geometrischen Abmessungen der Klangerzeuger. Bei dem ostasiatischen Instrument K'in sind die Abmessungen der einzelnen Teile nicht nach der klanglich-musikalischen Wirkung, sondern nach bestimmten Zahlensymbolen gegeben. Die Länge des Instruments ist beispielsweise 3 Fuß 6 Zoll, 6 Linien. Diese Zahlen beziehen sich auf die 366 Tage des Jahres. Die Breite von 6 Zoll soll die Weltrichtungen andeuten: Ost, West, Nord, Süd, Zenith und Nadir. Die Chinesen bringen die Grundtöne ihrer Pansflötenspiele mit den Namen der zwölf Monate in Verbindung. Die fünf Stufen der Tonleiter entsprechen den Elementen Erde, Wasser, Feuer und Metall. Boden und Decke eines Saiteninstruments vertreten symbolisch Erde und Himmel. An der Hand von Instrumenten müssen alle die rationalen und irrationalen Tonsysteme entstanden sein, die noch heute vielfach uns Europäern den Sinn für das Wesen der exotischen Musik verdunkeln. Weil es auch der vergleichenden Musikwissenschaft, trotz ihrer zum Teil sehr erfolgreichen Bemühungen um den physikalischen Nachweis vieler Skalenbildungen noch nicht gelungen ist, dieses Labyrinth geistig aufzuhellen. Was um so schwerer ist, als viele musikalische Bräuche ältesten Herkommens wohl heute noch bei vielen Natur- und exotischen Kulturvölkern geübt, aber nicht mehr verstanden werden.

Eine solche Mechanisierung der Bräuche und der Herstellung von Instrumenten in den breiten Kreisen der Masse sichert wiederum den geistig überlegenen Führern ihre Sonderstellung. Geheimsprachen und -zeichen, wie die Trommelsprache der Naturvölker, die gegebenenfalls nur unter Benutzung einer Fremdsprache erlernt werden können, schützen den eigentlichen Sinn würdiger Handlungen vor dem Zerschlissenwerden durch profanen Gebrauch. Wir denken dabei unwillkürlich an die Rolle der lateinischen Sprache im katholischen oder der hebräischen im jüdischen Kult.

So tritt denn wohl auch schon sehr früh eine Trennung zwischen heiliger und profaner Musik ein, mit dem Reservat besonderer Instrumente. Damit hatte man ein Tor gefunden, daß sich die Leidenschaften der Masse musikalisch, spielend oder tanzend, austoben konnten, ohne die Heiligkeit der Moral, Sitte und Brauch ordnenden Musik des materiellen und des ideellen Tempels zu gefährden.

Wie wir aber aus der übersehbaren Geschichte der Musik und ihrer Instrumente wissen, haben die Töne des Volkes oft genug ihren Weg durch die schützende Zone der Kultgesetze gefunden. Immer wieder werden von unten her für die musikalische Oberschicht gefährliche Probleme aufgeworfen. Teils sorgt dafür die gesunde und unverbrauchte Kraft der niederen Stände, die sich durch praktische Erprobung über konventionelle Spekulationen hinwegsetzt. Teils wird die Bresche geschlagen zu Zeiten unerhörter Katastrophen, in denen das Sein der Gesamtheit mehr bedeutet als das besondere Sein. Wo denn auch wohl Niedergang von Moral und Sitte die Grenzen zwischen Oben und Unten gefügiger machen. So verschiebt sich auch innerhalb der heiligen oder der profanen Musik die Bewertung der einzelnen Instrumente und damit zugleich auch die ihrer Spieler. Aufgang und Niedergang. Niedergang und Aufgang.

Als die üppige davidische Nachblüte des musikalischen Hof- und Zeremonienwesens der Juden unter König Salomo sich noch einmal entfacht hatte, fiel der herrlich stolze Bau dem äußerlichen Dienst der

Sinnlichkeit zum Opfer. Die Hüter der Heiligkeit brachten nicht mehr jenes Übergewicht an Intelligenz und Achtung auf, das die dem Herrn geweihten Instrumente schützen konnte. Zither, Harfe, Flöte und Tamburin dienten hinfort der Freude am Leibe, den Festgelagen und Schlemmereien. Nach der Zerstörung Jerusalems, also rund zwei Jahrhunderte später, kommt die Zeit, wo es (Amos 5,23) heißt: ,,Tu nur weg von mir das Geplärr deiner Lieder, denn ich mag dein Psalterspiel nicht hören". Dabei denken wir im Geiste wieder an die von Rich. Wilhelm übertragene Stelle aus dem chinesischen ,,Lü schi tsch'un ts'iu":

,,Will man höchste Musik sehen, so ist es sicher in Ländern, wo höchste Ordnung herrscht. Wo edle Sitten walten, da waltet edle Musik, wo dürftige Sitten walten, da waltet auch dürftige Musik. In unordentlichen Zeitaltern ist die Freude zügellos. Heute schließt man Fenster und Türen und lärmt im Hause, daß es Himmel und Erde erschüttert."

Bei den Ebräern aber setzt nunmehr wieder eine Reaktion im Gebrauch der Instrumente ein. So hat auch die Flöte ihr brünstiges Klangsymbol der sinnlichen Abirrung wieder verloren. Sie wird zum Klageinstrument. Und nach der Mischna muß selbst ein armer Mann beim Leichenbegängnis seiner Frau die Kosten für ein Flötenduett tragen.

Mächtige Häuptlinge heutiger Naturvölker stehen nicht an, ihre traditionellen Instrumente gegen eine Ziehharmonika oder einen sonstigen Tand an reisende Europäer zu verschachern. In unsere Kirche sind, man könnte fast sagen ,,meterweise", nach und nach alle einst nur weltlichen Instrumente eingedrungen. Nachdem sich zum Beispiel die Trompete mit ihrem Stab das Recht erstritten hatte, von dem die Kirche umgebenden Hof aus an den feierlichen Musikhandlungen teilzunehmen, und damit zum Attribut friedlicher Tendenzen geworden war, dauerte es nicht mehr lange, bis sie sich auf der Empore selbst ihren Platz erobert hatte. Heute berichtet man selbst von der Mundharmonika, diesem universalsten Volksinstrument, sowie von dem doch erheblich profan belasteten Saxophon, daß sie diesen Weg zu finden wissen.

Andererseits zeigt das eigentliche Kircheninstrument der letzten Jahrhunderte, die Orgel, einen wohl unbezähmbaren Drang nach den freieren Ausdruckgebieten der Weltlichkeit. Es ist für den modernen Musikfreund fast ein ergreifendes Schauspiel, zu sehen, wie sich auf diesem Instrument der erbitterte Kampf um Alt oder Neu, um Kirche oder Welt vor unseren Ohren ausspielt. Die einen ringen um die Erhaltung beziehungsweise um die Wiedereroberung des Barocktyps, der mehr der linearen Zeichnung des rein Musikalischen dient als der Versinnlichung des musikalischen Objekts durch die Möglichkeit eines auszusäenden Farbenreichtums. Die andern wollen der neueren Musik der Kirche ein angemessenes Instrument und Ausdrucksmittel erkämpfen. Die dritten gar lösen das Instrument völlig aus seinem bisherigen Rahmen und werden ihm damit natürlich andere Vollkommenheiten schuldig. Im Eifer ihrer Bestrebungen entreißen sie das Instrument dabei nicht nur dem Dienst der Kirche, sondern darüber hinaus sogar allem sekundären menschlichen Einfluß. Sie denken den Gedanken der Orgel konsequent um einige Schritte weiter. Sie überantworten nicht nur die mechanische, sondern auch die musikalische ,,Steuerung" des Instruments dem Ausdrucksmittel unserer Zeit, der Maschine. Wir werden darüber später Näheres erfahren.

Von hier aus sei es uns aber gestattet, in diesem Zusammenhang den Blick noch einmal um einige Jahrtausende zurückzuwenden auf eine ebenfalls von R. Wilhelm übersetzte Stelle aus dem Buche ,,Tschuang tsi", um zu sehen, wie musikalische Weltanschauung, Symbolbildung und musikalische Ausdrucksmittel stets nur Funktionen sind innerhalb des Willens einer Zeit. So wird sich denn auch alle Beurteilung, alle Bewertung der aus ihrem kulturellen Zusammenhang herausgerissenen Instrumente immer als fragwürdig erweisen. Von ihrem Leben verraten uns die Instrumente nur dann etwas, wenn wir sie nicht nur durch die Glaswände einer Museumsvitrine betrachten. So nützlich solche Übung in gewissem Sinne auch sein mag. Aber lesen wir die schöne Stelle aus dem genannten Buch:

,,Du hast vielleicht der Menschen Orgelspiel gehört, allein der Erde Orgelspiel noch nicht vernommen. Du hast vielleicht der Erde Orgelspiel gehört, allein des Himmels Orgelspiel noch nicht vernommen. Der Jünger sprach: Darf ich fragen, wie das zugeht? Meister K'i sprach: Die große Natur stößt ihren Atem aus, man nennt ihn Wind. Jetzt eben bläst er nicht; bläst er aber, so ertönen heftig alle Löcher. Hast du noch nie dieses Brausen vernommen? Der Bergwälder steile Hänge, uralter Bäume Höhlungen und Löcher: sie sind wie Nasen, wie Mäuler, wie Ohren, wie Dachgestühl, wie Ringe, wie Mörser, wie Pfützen, wie Wasserlachen. Da zischt es, da schwirrt es, da schilt es, da schnauft es, da ruft es, da klagt es, da dröhnt es, da kracht es. Der Anlaut klingt schrill, ihm folgen keuchende Töne. Wenn der Wind sanft weht, gibt es leise Harmonien, wenn ein Wirbelsturm sich erhebt, so gibt es starke Harmonien. Wenn dann der grause Sturm sich legt, so stehen alle Öffnungen leer. Hast du nie gesehen, wie dann alles leise nachzittert und webt?"

Nach diesem vorläufigen Überblick in großen Zügen können wir unsere gesuchte Arbeitshypothese etwas fester formulieren: Irrationalität! Nicht nur in der Musik selbst, wie in aller Kunst, sondern auch in den Instrumenten, den Trägern physikalischer, physiologischer, völker- und persönlichkeitspsychologischer Kräfte. Irrationalität schon an den Klangkörpern, soweit sie an sich totes Holz, totes Tiergewebe oder totes Metall sind. Irrational nicht minder, wo sich der Mensch ihrer bemächtigt, um sie einzuschalten in seine Handlungen, um sie darüber hinaus gleichsam regenbogenhaft zu spannen zwischen die Pole: Übersinnlichkeit und Rauschwerk niederer materieller Bedürfnisse.



8. K'in-Spielerin. Chines. Handzeichnung. Privatbesitz.

Aus diesem Irrationalen gibt es nur eine Vermittlung, um zu dem in höherem Sinne wissenschaftlich Erfaßbaren zu gelangen. Das ist: das Symbol. Mit der Hoffnung auf diesen modernen Begriff, schon fast zum Schlagwort geworden, können wir unsere Hypothese wieder zerschlagen. Sie hat uns einstweilen ausgedient.

Wo immer wir den Beziehungen zwischen Mensch und Instrument nachspüren, immer wird uns das Symbolische begegnen. Und sei es auch nur das der geringen Erhöhung eines Tanzpfeifers, nach dessen Pfeife man tanzt[2]. Sei es, daß ein Saxophonist auf seinem Instrument das menschliche Lachen symbolisiert (kopieren kann er es ja nicht), oder daß sich Araber, Inder und sonstige Asiaten bemühen, mit ihrer Singstimme die melismatischen Verzierungen gewisser Instrumente nachzuüben und damit den Charakter der Instrumente selbst zu symbolisieren[3]. Geläufig sind uns allen in dieser Beziehung die Versuche mancher schwarzen Charlestonsänger bei der Symbolisierung wiederum des Saxophons.

So sind zwar im Wandel der Zeiten die einzelnen Symbole umgewertet, in ihrer Bedeutung gewandelt worden, aber das Symbolische ist geblieben. Der Klang einer ozeanischen Muscheltrompete ist für uns nicht mehr die maskierte Stimme eines Dämons. Wenn sich aber unsere Elbe- und Weserschiffer dieses Instrument von Überseematrosen kaufen, um es als Nebelhorn zu benutzen, so bleibt damit, unter der Oberfläche des bloß materiellen Zwecks, das Symbol des Warnenden verbunden, des Düsteren, Unheimlichen. So sind auch die Symbole Trauer und Freude haftengeblieben an der dumpfen Pauke, an den hellen Zimbeln. Der Unterschied zwischen einst und jetzt mag der sein, daß sich das Symbolische aus dem lapidaren Gegenüber von Menschen- und Göttergemeinschaft verengt hat bis zum Individuellen. Trauer und Freude am Klanglichen sowohl als auch am Intervallischen der Instrumente werden nicht mehr, gleichsam über das Sphärische auf den Menschen, sondern auf diesen direkt bezogen, soweit man nicht bemüht ist, auch hiervon im Sinne einer phänomenologischen Einstellung sein inneres Ohr zu befreien.

Auch diese soeben erörterte Psychologisierung des Symbolischen birgt ihre Gefahren. Sie droht zuzeiten das rein Musikalische zu überwuchern. Darauf wird eine gesunde Jugend jeweils die richtige Antwort finden, ohne daß das Wesentliche der Instrumente, Klangvermittler zu sein, darunter litte. Und so



9. Tanzende Peruaner. Aus R. u. M. d'Harcourt, a. a. O.

können wir uns wohl mindestens für die Bedeutung der Instrumente auf den nüchternen Standpunkt stellen, daß nichts in unserm musikalischen Geist sein wird, das nicht vorher in unsern Sinnen war.

Erst nachdem die Menschen mit den Sinnen die unterschiedlichen Charaktere der Instrumente entdeckt hatten, also für uns etwa zur Zeit des Johann Stamitz im 18. Jahrhundert, wurde eine Instrumentalmusik denkbar. Bis dahin hatte es sich eigentlich nur um eine Musik mit Instrumenten gehandelt. Vorbereitet und gefördert wurde diese Entwicklung auch wieder durch Bedingungen, die in der allgemeinen Kulturgeschichte der vorangehenden Jahrhunderte verankert waren: aus dem Gegeneinander kirchlicher Bestrebungen unter sich sowohl als auch der kirchlichen und immer mehr rational gerichteten weltlichen. Man begann sozusagen immer mehr das rein Musikalische zu entkleiden, um darunter die Seele seines Priesters zu entdecken. Musikalische Wunder wurden anatomisiert und vernichtet. Dafür taten sich neue unerhörte Wunder auf. Ihren Geist haben wir, uns dessen immer bewußter werdend, gezüchtet. Bis herauf zu dem überwiegend auf spezifizierte Klanglichkeit eingestellten Massenorchester der jüngsten Vergangenheit. Dann aber begann dieser Geist sich wie ein mit unzählbaren Klangsymbolen belasteter Dämon unserer Ohren zu bemächtigen. Uns drohte dabei der Verlust der rein musikalischen Freiheit. Wir begannen am Klanglichen zu ersticken und sehnten uns danach, den symbolischen Psychologismus unserer Klangerreger wieder abschütteln zu können. Wurde einst die Masse aus Rationalismus mächtiger als ihre Priester, so wurde jetzt aus Mechanismus und Materialismus das Instrument stärker als sein Meister. So diktierte also letzthin das Instrument den Begriff Virtuosentum. Im Klanglichen sowohl als im Manuellen. Unter diesem Zeichen konnte, aus den Wurzeln des einst überall geächteten Berufsmusikertums heraus, ein neuer musischer Priesterstand gedeihen, eben der des Virtuosen. So ringen auch heute noch ganze Stände um den machtverheißenden Sieg auf dem Gebiete der instrumentellen Geschicklichkeit. Nicht anders schließlich, als jene Urmenschen, die aus der Erfindung einer neuen Klang- und Spielmöglichkeit auf der Knochenflöte kulturelle Führerrechte für sich in Anspruch nahmen.

Dieses äußerliche Virtuosentum, das wir ablehnen, weil es bei geringer Begabung jedem zugänglich ist, der über Zeit, Geduld und Vermögen verfügt, hat indessen auch seine guten Seiten. Es hat zu allen Zeiten die relativ höchsten technischen Leistungen für den Instrumentenbau erzwungen. Vom Dudelsack, von der Drehleyer bis zur Violine. Es hat andererseits jede glückliche technische Neuerung mit sicherem Griff erfaßt, um sich ihr psycho-physiologisch anzupassen und sie bis an die Grenzen des Spielbaren hin auszuwerten. Das dürfen wir nicht vergessen, wenn wir im Verlauf unserer Abhandlung immer wieder auf neue Zeugnisse aus den Patentschriften stoßen über mehr oder weniger geistreiche Versuche, die Leistungsfähigkeit unserer Klangerreger zu vervollkommnen und das schon Gegebene zu veredeln. Freilich steht dagegen, daß grade auch die Virtuosen dazu beigetragen haben, daß manches Klangwerkzeug von intimem Reiz von der Bildfläche verschwunden ist, weil ihnen daran lag, sich mit den sinnlich aufdringlichsten Mitteln gleichzeitig einer möglichst großen Hörermasse vernehmbar zu machen.

Auch diese Sorge hat ihnen schließlich die Großmacht Technik wieder abgenommen. Eine einzige Schallplattenaufnahme trägt die unerhörte Einmaligkeit einer virtuosen Leistung in alle Winde, läßt

sie nach Wunsch in allen Winkeln des Erdballes gleichzeitig im Klangbilde wieder erstehen. Ein einziger Rundfunksender kann mit einer einzigen Schallplatte den Bedarf ganzer Länderteile an der persönlichen Leistung eines Virtuosen ersetzen. Wir wissen nicht, wohin das führt, wissen jedoch, daß wir diese heutige Gegebenheit nicht zurückschrauben können und daß wir sie benutzen müssen, um sie für unsern besonderen Zweck des Kennen- und Verstehenlernens unserer Objekte, der Musikinstrumente, dienstbar zu machen.

Im übrigen sind Schallplatte und Rundfunksender nur die Klangträger und -vermittler. Ihren Möglichkeiten stehen die der technischen Umwälzung an den Klangerregern selbst gegenüber. So haben sich schon heute in dem Bestreben, der neuen Vierteltonmusik adäquate Darstellungsmittel zu verschaffen, ganz neue Instrumentengattungen herausgebildet, nämlich die des Jörg Magerschen und des Thereminschen Sphärophons, auf die wir am gegebenen Ort zurückkommen werden. Vielleicht werden sie uns neben dem Reichtum der gleitenden Skala eine ganz neue Klanglichkeit bescheren, denn je mehr wir uns mit unserm musikalischen Instrumentarium von der reinen hinüber in die Gebiete der elektrisch vermittelten Akustik begeben, um so weiter werden die Grenzen einer diktatorischen Beherrschung der Klangfarben. Vielleicht wird es später einmal Klarinetten und Hörner geben, bei denen der Spieler durch den Druck auf eine Registertaste beliebige akustische oder elektrische Siebketten einschalten kann, um eine gewünschte Auslese an Partialtonkomplexen, und damit Klangfarben, zu erzielen (vgl. das über das Tromborad gesagte). Einstweilen ist es aber bis dahin noch ein weiter Weg, und wir brauchen, schon im Interesse unserer musikalischen Literatur, kaum zu befürchten, daß die heute im Gebrauch befindlichen Instrumententypen des Orchesters und der Volksmusik schon morgen zum alten Eisen geworfen würden. Je intensiver eine Neuerung auf den Plan tritt, um so länger braucht sie gewöhnlich, um sich zunächst in das schon Bestehende einzufügen, um alsdann von innen her reformatorisch zu wirken. Denn wo eine allzu sprungweise Entwicklung droht, dort sammeln sich gewöhnlich automatisch alle Widerstände, um das Bewährte vor plötzlichem Schaden zu bewahren. So hat sich denn vorläufig an das Sphärophon das spöttische Wort eines bekannten Kritikers gehängt, daß es klänge wie eine „Mischung aus Saxophon und Kater“. Immerhin glauben wir auch diese neuen Ansätze des musikalisch Klanglichen in einer modernen Instrumentenkunde nicht übergehen zu dürfen.



10. Geräuschmusik. Karikatur von Alfred Grévin auf Hector Berlioz' „Trojaner in Karthago“.
Journal amusant 1863.

Wir haben in lockerem Zusammenhang das gewaltige Gebiet vom primitivsten Lärminstrument bis zum elektrischen Sphärophon überblickt und haben gesehen, mit wievielerlei Fäden Instrumentenkunde und Kulturgeschichte verknüpft sein können. Dabei haben wir sogar von den volkswirtschaftlichen Bindungen noch abgesehen, die sich ergeben, sobald ein Instrument nicht mehr unmittelbarer Ausdruck der handwerklichen Kunstfertigkeit eines Einzelnen bleibt, sondern infolge gesteigerten Bedarfs und abgeschliffener Symbolbedeutung in den Kreis der industriellen Objekte gezogen wird.



11. Tanz im Zillertal. Zeichnung und Lithographie von Benz.
Das Trio besteht aus einem Cellisten, Geiger und Hackbrettschläger.

Will man dieses ungeheure Material einigermaßen übersehen, so bedarf es einer systematischen Ordnung des Stoffes. Das System, das man sich hierfür baut, ist abhängig von den besonderen Interessen, die man an den Objekten hat. So kann man die Einteilung vornehmen nach rein theoretischen wissenschaftlichen Grundsätzen, oder auch nach ethnographischen und ethnologischen, nach klanglich ästhetischen, nach dem Zweck der einzelnen Typen oder schließlich nach der Praxis des modernen Orchesters.

Gehen wir etwas näher auf diese Einteilungsmöglichkeiten ein.

Man kann zunächst die gesamte Instrumentenkunde einteilen in eine generelle, eine differentielle und eine spezielle. In das Gebiet der generellen gehört dann das Aufzählen aller vorhandenen Instrumente, ihre systematische Klassifikation, ihre Benennungsweise, ihr grundsätzliches Verhältnis zu der kulturellen Umwelt, ihre physikalische, physiologische und psychologische Abhängigkeit, ihre Partierung, ihre Beteiligung an den verschiedensten Klangkörperbesetzungen sowie schließlich ihre Aufstellung im Orchesterraum.

Die differentielle und die spezielle Instrumentenkunde hat sich dann zu befassen mit den Eigentümlichkeiten der besonderen Gruppen beziehungsweise der einzelnen Instrumente. Hier wird man fragen, wie sich die Gruppen entwicklungsgeschichtlich gebildet und zusammengefunden haben, wodurch sie sich von andern Gruppen unterscheiden, beziehungsweise durch welche besonderen Merkmale sich die einzelnen Stücke auszeichnen, wie sie aussehen, wie sie klingen, wie sie gespielt werden und was der Komponist durch ihre Verwendung ausdrücken kann.

Das Übergewicht der Interessen innerhalb der für die Musikentwicklung so wichtigen Instrumentenkunde lag bisher auf der historischen Seite. Doch fehlt es nicht an Arbeiten, die sich auch der sonstigen instrumentenkundlichen Zusammenhänge mit Liebe angenommen haben.

Die Anregung zu dieser Wissenschaft in modernem Sinne ging von den Instrumentensammlungen aus. Die größeren Sammlungen sind bereits katalogisiert worden, so u. a. die Brüssler, die Berliner, die Kölner, die Wiener, die Münchner, die Londoner, die Pariser, die Kopenhagener und die New Yorker.

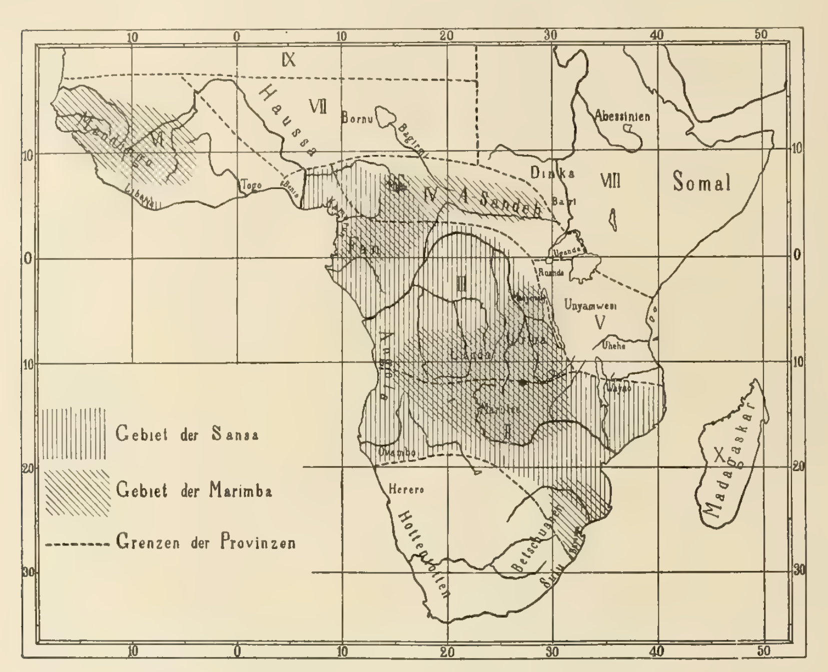


12. Tanzende Don-Kosaken.
Die Balalaika zeigt den ursprünglichen runden zweisaitigen Typ. Farb. Stich von J. G. G. Geißler (um 1800).

Außerordentliche Verdienste um die gesamte Instrumentenkunde hat sich der deutsche Forscher Curt Sachs erworben. Auf seine umfassenden und grundlegenden Werke werden wir bei Würdigung der hauptsächlichsten Literatur zurückkommen. In Gemeinschaft mit Erich M. von Hornbostel hat er 1914 versucht, eine rein wissenschaftliche Systematik der Musikinstrumente aufzustellen. Sachs und v. Hornbostel sind dabei ausgegangen von dem Vierklassen-System Victor Mahillons (um 1888). Ihnen lag besonders daran, die Unzulänglichkeiten ihres Vorgängers auszugleichen, die darin bestanden, daß Mahillon sich allzusehr von dem Charakter des europäischen Instrumentariums hatte leiten lassen. Wie wir eingangs gesehen haben, stellen unsere abendländischen Verhältnisse nur einen geringen Bruchteil aus dem gesamten Fragenkomplex dar. Mahillons Unterscheidungen sind vor allem deshalb ungenügend scharf, weil sie die Klangskala zwischen reinen Geräuschen und geräuschfreien Tönen nicht völlig erfassen. Immerhin bedeutet die Mahillonsche Kategorieneinteilung nach Selbstklingern, Membraninstrumenten, Saiten- und Windinstrumenten sehr viel gegenüber den vorher herrschenden Ordnungsgepflogenheiten, die vor höheren wissenschaftlichen Ansprüchen versagen mußten.

Sachs und v. Hornbostel gingen, wie Mahillon, bei ihrer Einteilung aus von dem physikalischen Vorgang der Tonerzeugung. Man hat danach also zunächst festzustellen, ob das betreffende Musikinstrument einer Klasse durch festes oder membranöses Material, durch schwingende Luft oder schwingende Saiten zum Tönen gebracht wird.

Danach unterscheidet man 1. Idiophone (Das Material des Instruments gibt dank seiner Steifigkeit und Elastizität den Ton her, ohne gespannter Membranen oder Saiten zu bedürfen); 2. Membranophone (Als Tonerreger dienen straff gespannte Membranen); 3. Chordophone (Zwischen festen Punkten sind eine oder mehrere Saiten ausgespannt); 4. Aerophone (Die Luft selbst gerät primär in Schwingung). Ergänzen ließe sich diese Vierteilung neuerdings wohl durch die Klasse der Elektrophone, soweit man diese nicht zu den Membranophonen rechnen kann, da sie durchweg zur Erzeugung des akustisch wahrnehmbaren Klanges einer



13. Verbreitungsgebiet von Zanza und Marimba.
Nach Ankermann, Die afrik. Musikinstrumente.

(Lautsprecher-) Membrane bedürfen.

Durch weitere Unterteilungen gewinnt man eine weitestgehende Charakterisierungsmöglichkeit des einzuordnenden Instruments.

Im Interesse einer leichteren Übersehbarkeit haben die erwähnten Forscher für ihren Versuch das Deweyssche Klassifikationsprinzip benutzt. Dieses besteht darin, daß man für umfangreiche Teilungen und Unterteilungen auf irgendeinem Gebiet nicht mehr Zahlen, Buchstaben, große und kleine, sowie Doppelbuchstaben benutzt, sondern ausschließlich Ziffern, die man dezimalbruchartig aneinander reiht, und deren jede dann ein besonderes Merkmal des Gegenstandes vertritt.

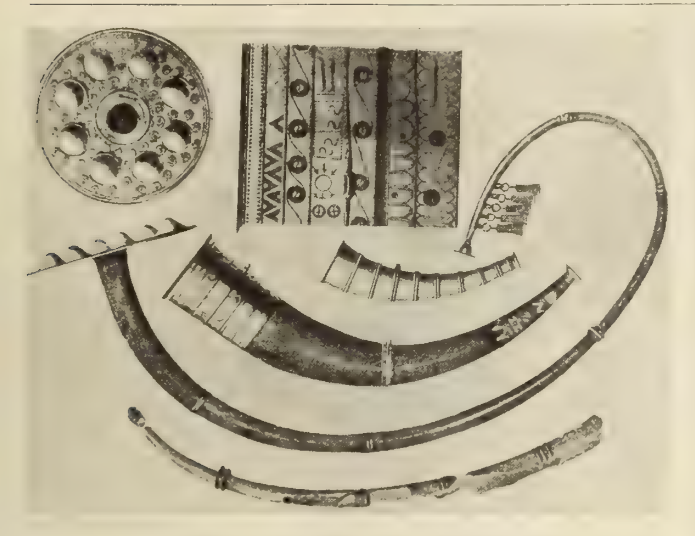
Dieses System ist für die wissenschaftliche Instrumentenkunde von hervorragender Bedeutung. Wir müssen für unsere Zwecke aber darauf verzichten, da wir weniger mit Einzelstücken als mit Instrumentengruppen zu tun haben werden.

Eine wertvolle bildlich vergleichende Darstellung von Saiteninstrumenten (Chordophonen) und Blasinstrumenten (Aerophonen) außereuropäischer Völker verdanken wir dem Frankfurter Forscher Johannes Lehmann (vergl. Tafel II a und b).

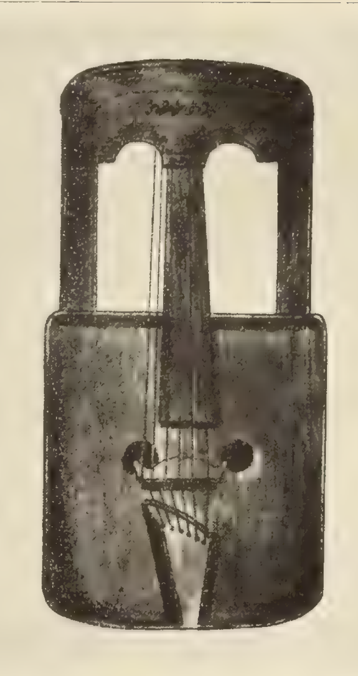
Ankermann hat es unternommen, die afrikanischen Musikinstrumente ethnographisch nach Provinzen zu ordnen. So findet er je nach dem Einfluß bestimmter Kulturen drei altägyptische, zwei asiatische, drei afrikanische und eine instrumentenarme Provinz im heutigen Afrika.

Eine solche nach geographischen Bezirken gerichtete Gliederung würde für die modernen europäischen Verhältnisse kaum sehr zweckmäßig sein. Zwar ließen sich für manche unserer Instrumente, namentlich Volksinstrumente, engere Gebrauchsgrenzen nachweisen. So etwa für die Balalaika (Rußland), für die Zither (Tirol und Bayern), Bandonion (Norddeutschland), die hiervon nur unwesentlich abweichende Konzertina (Sachsen) und wohl noch für wenige andere. Alles in allem sind aber auch für diese Volksinstrumente die Grenzen stark verwischt, um wieviel mehr müssen sie es sein für die offiziellen Orchesterinstrumente, nachdem Ost und West, Nord und Süd in dauerndem und zuweilen sehr lebhaftem Austausch ihrer musikalischen Literatur stehen.

Ein wenig hoffnungsvoller wird es, wenn man neben die geographische gleichzeitig eine historische Ordnung setzt. Dann lassen sich beispielsweise leicht die rund dreitausend Jahre alten Luren[5], die man in den Museen von Kopenhagen und Schwerin aufbewahrt, als Instrumente Nordeuropas, die Crwth als westeuropäisches (schon im ersten vorchristlichen Jahrhundert erwähnt) einreihen.



14. Germanische Luren und Hörner.



15. Crwth.

Nach einer andern Quelle spielt der Crwth-Typus, der in Nordeuropa viele Formverwandtschaften aufweist, schon in einem etwa 3500 Jahre alten irischen Gedicht eine Rolle. Vor ungefähr drei Jahrzehnten hat man aber ein 5000 Jahre altes chaldäisches Relief ausgegraben, wonach sich sowohl Crwth als auch griechische Kithara als asiatischen Ursprungs erweisen. Danach wäre das Instrument denn ein Landsmann der Sumponjah, des Dudelsacks, der schon im Buche Daniel (III. 5, 10, 15) bei der Anbetung des goldenen Kalbes erwähnt wird, und noch heute im Orient, bei den Arabern, auf dem Balkan, in Südrußland, Polen, Italien, bis hinauf nach Irland und Schottland sein bäuerliches Dasein fristet[6].

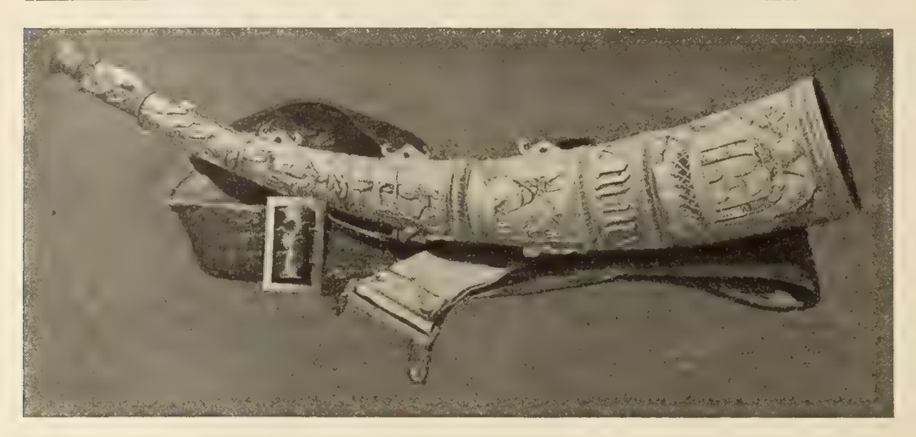
Also haben auch die Instrumente, wie die Melodien des Volkes ihre Wanderlust von Ost nach West wie von West nach Ost genugsam erwiesen. Um so schwerer wird es sein, zu belegen, wo sie den ersten kindlichen Schrei von sich gegeben haben.

Eine andere Einteilungsmöglichkeit böte sich nach dem klanglichen, beziehungsweise dem klanglich-ästhetischen Verhalten. Dabei könnte man wohl unterscheiden die Instrumente mit einem organisch modulationsfähigen und die mit einem anorganisch starren Ton.

Zu den ersten würden gehören: die Streichinstrumente, die alte Glasharmonika, das nach moderner Manier geblasene Saxophon, sowie Expressionsharmonium. Oskalyd- und Kimballorgel; zu den zweiten: unsere sämtlichen Orchesterblasinstrumente, soweit sie nach dem ästhetischen Kodex des europäischen Geschmacks, und nicht schon nach dem der Hawai-Bewohner, geblasen werden, Klavier, Orgel (mit den meisten ihrer Register), sowie das gesamte Schlagwerk. Das Wesentliche der Unterscheidung läge hier mehr auf ästhetischem Gebiet. Man würde sich von Fall zu Fall fragen, ob ein Instrument mehr abstraktes Mittel zur Darstellung eines musikalischen Geschehens ist oder ob es eine eigene „Klangseele" besitzt, durch deren gelegentlichen Ausdruck sie die Kunst des Komponisten bereichert oder verfälscht.

Im akustischen Sinne unterscheidet man noch Instrumente mit ausklingendem und solche mit dauerndem Ton.

So werden sich beim Klavier unmittelbar nach erfolgtem Anschlag die Schwingungen der Saite schnell von einem Intensitätsmaximum aus abdämpfen. Die kinetische Energie hat in Form eines explosivartigen Stoßes auf den Klangträger gewirkt. Bei den Streich- und Blasinstrumenten (also den Chordo- und Aerophonen) dagegen wirkt die Energie durchweg in Form eines mehr oder weniger gleichbleibenden oder in sehr kurzen Perioden wechselnden Drucks. Die Töne können innerhalb der Grenzen, die durch die Länge des zum Streichen benutzten Bogens oder durch die Länge einer Ausatmung gegeben sind, ohne physikalisch bedingte Abdämpfung weiterklingen.



16. Elfenbeinhorn (Olifant) aus portugiesischem Königsbesitz. 1. Hälfte 16. Jahrh. Wohl westafrik. Arbeit.

(Nach Hipkins, Musical instruments.) Die Länge der äußeren Linie beträgt $71^3/_4$, der größte Umfang $32^1/_2$ cm.

Diese Eigenart der Instrumente kann zum wichtigen Anlaß für musik-ästhetische Beurteilungen werden. Jeder Klang kann sich dynamisch ansteigend oder absteigend verhalten. Voraussetzung ist nur, daß er so lange klingt, daß wir von ihm auch den Eindruck des zeitlichen Verharrens haben. Hierzu ist erforderlich, daß ein Ton etwa eine $^1/_{20}$ Sekunde dauert. Manche Lehrbücher geben diese Zeit mit $^1/_{10}$ bis $^1/_{12}$ Sekunde an. Man kann die Zahl aber leicht kontrollieren, wenn man nach einem gewöhnlichen Meterpendel, das für jede Schwingung eine Sekunde braucht, durch wiederholtes Abrollen der zweimal fünf Finger auf einer Tonskala am Klavier den Versuch ausführt. Für ununterbrochene Skalen sind die Werte indessen etwas andere als für figurierte Tonreihen.

Alle Instrumente mit „ausklingendem" Ton können natürlich auch nur dynamisch absteigende Töne hervorbringen.

Bei einiger Aufmerksamkeit und Übung ist es nicht schwer, schon aus der bloßen Vorstellung einzelner Melodietöne zu erkennen oder besser zu erleben, ob sie sich, ihrer Funktion in der Gesamtgestalt der Melodie nach, dynamisch an- oder absteigend verhalten. Danach müßte dann organisch, also aus dem Charakter der Melodie heraus, bedingt sein, für welche Instrumentierung der musikalische Gedanke geeignet oder nicht geeignet wäre. Hier ist also der Unterschied zwischen Instrumenten mit dauerndem oder solchen mit ausklingendem Ton nicht nur mehr von physikalischem Interesse.

Die Vernachlässigung solcher Zusammenhänge kann sich leicht rächen. Hat zum Beispiel ein Komponist eine Melodie für das Klavier konzipiert (bewußt oder unbewußt), ist sie also so beschaffen, daß ihre Töne sich einem dynamischen Ansteigen oder auch nur Gleichbleiben von innen her widersetzten, so darf sie nicht ohne weiteres etwa von einem Violoncello gespielt werden. Oder sie würde doch, wenn der Violoncellist versuchte, die „Klangform" des Klaviers naturalistisch nachzuahmen, völlig lächerlich wirken. Beispiele für das Gesagte? Man bemühe sich einmal um das dynamische Verhalten der ersten beiden Töne in Schumanns „Träumerei"! Und man wird erkennen, daß die gedankenlose Umbesetzung eines Instruments nicht nur eine Sünde ist gegen den Respekt vor seinem geistigen Urheber, sondern daß sie in so krassen Fällen immer einen bedenklichen Mangel an Hörschärfe verrät[7].

Aus allem ersehen wir aber, wie uns die Instrumente erst dann Sorgen machen können, wenn wir sie nicht mehr lediglich als tote Konstruktionen aus Holz oder Metall ansehen, sondern versuchen, sie ihrem festgefügten Wesen nach für höhere Zwecke nutzbar zu machen.

Wir sind soeben unbemerkt herübergeglitten aus dem Bereich der materiellen Gegebenheiten in die Sphäre des Teleologischen, der Zweckmäßigkeit. Und zwar der aus ästhetischen Gründen. Danach können wir nun eine weitere Einteilungsmöglichkeit der Instrumente ins Auge fassen. Nämlich die nach ihrem mehr äußerlichen Zweck. Wir können sprechen von Kult-, Kunst-, Volks- und Unterhaltungs- sowie schließlich noch von Kinderinstrumenten.

Die Unterscheidung ist hier zu gegebenen Zeiten nicht grade schwer. Aber eine solche Ordnung würde keinen rechten Bestand haben.

Wo Bewegung ist, ist Leben. Aber gewöhnlich auch ein wenig Unordnung. Und die kann uns bei einer systematischen Einordnung der Klangerreger wenig nützen.

Für den Nichtwissenschaftler liegt am nächsten eine Einteilung der Musikinstrumente nach der Orchesterpraxis.

Hierbei unterscheidet der allgemeine Gebrauch die drei Großmächte: Streicher, Holzbläser und Blechbläser. Zu den letzteren rechnet man gewöhnlich als Vasallenstaat das gesamte Schlagzeug (im Orchesterjargon etwas drastisch als „Schießbude" bezeichnet). In dem neueren, durch den Jazz beeinflußten Orchester hat allerdings das Schlagzeug die übrigen Gruppen weitgehend zurückgedrängt, so daß man von ihm ruhig als der vierten Großmacht sprechen kann. Die gelegentlich in den Partituren vorkommenden Instrumente wie zum Beispiel Klavier, Harmonium, Orgel, Mandoline, Gitarre, Zither spielen bis heute im Orchester noch die Rolle der Pufferstaaten. Vielleicht werden sie eines Tages mächtige Verbündete bekommen in den Elektrophonen, um danach zu einer ganz neuen praktischen Gruppierung zu führen.

Mit der Einteilung der Orchesters in Streicher, Holzbläser und Blechbläser ist nicht gesagt, daß diese drei Gruppen immer gemeinsam auftreten müßten. Zuweilen ist die Bezeichnung sogar völlig irreführend. Ein Streichorchester beschränkt sich z. B. gegebenenfalls auf die weitere Familie der Geigen, also auf I. und II. Violinen, Bratschen, Violoncelli und Kontrabässe. Andererseits kann man darunter aber auch ein Orchester verstehen, in dem die Streicher gegenüber den Bläsern die Mehrzahl bilden. Umgekehrt gibt es reine Blasorchester. So hörte beispielsweise Rich. Strauß in Brüssel einmal die g-moll-Sinfonie von Mozart von einem Orchester, das aus 22 Klarinetten bestand. Andererseits pflegt man auch in manchen offiziellen Blasorchestern einzelne Streichinstrumente, etwa den Kontrabaß anzutreffen.

17. Marmorgitarre aus Carrara. 17. Jahrh. 18. Marmorgeige, G. B. Casarini. Carrara 1687.
(Aus Schlosser „Sammlung alter Musikinstrumente des Kunsthistor. Museums Wien".)

Im übrigen ist die Trennung in Streicher und Bläser aber ziemlich stichhaltig. Eine Violine kann man nicht anblasen, eine Trompete nicht anstreichen. Wenn man gelegentlich einmal eine Jazzvioline sieht, auf deren Decke ein Trompetentrichter angebracht ist, so handelt es sich dabei um ziemlich hoffnungslose Spielereien.

Die Spielart ergibt also für die Praxis einen recht vernünftigen Einteilungsgrund.

Schwieriger steht es schon um die Unterscheidung Holz- und Blechinstrumente, also um den Versuch einer Gruppierung nach dem Material.

Eine Trompete braucht nicht durchaus ein Blechinstrument zu sein. Sie kann auch aus Holz oder Papier hergestellt werden. Flöten gibt es aus Holz und aus Metall. Die Chinesen haben sogar Flöten aus Marmor, die den Vorteil haben, sich nicht so leicht zu verstimmen. Ebenso baute man zuweilen Orgelpfeifen, Fagotte und Gitarren aus Papier, Geigen (im 18. Jahrhundert) aus Delfter Porzellan oder Töpferton, Trompeten aus Glas, und so fort.

Noch verwickelter wird es, wenn man die Tonerregungsarten auf den einzelnen Instrumententypen mit hereinbezieht. Vom frühen Mittelalter bis ins 18. Jahrhundert hinein spielte der krumme oder der gerade Zink eine große Rolle als Ersatzinstrument für die den Stadtpfeifern zum Gebrauch verbotene Trompete. Der Zink bestand aus Holz oder Elfenbein. Er konnte angeblasen werden mit einem Kesselmundstück,



19. Schildpattgeige der Kaiserin Maria Theresia. Wien.
(Schlosser, Unsere Musikinstrumente.)

wie man es noch heute für die Blechblasinstrumente benutzt oder auch mit einem doppelten Rohrblatt, wie es den Schalmeien eigen ist. Das Instrument konnte also einerseits als Trompete aus Holz, andererseits als Oboe aus Elfenbein aufgefaßt werden. Ebenso ist das Saxophon dem Material nach ein Blech-, der Tonerzeugung nach ein Holz- (Klarinetten-) Blasinstrument.

Wahrscheinlich gibt es keine Gruppierungsformel, die nicht irgendwo auf Ausnahmen angewiesen wäre. Für die praktische Musikausübung in Gegenwart und Zukunft kommt es darauf auch gar nicht an. Wenn einmal ein Komponist eine Partie auf einer Holz- anstatt auf einer Metalltrompete geblasen haben möchte, so wird er es bestimmt in seiner Partitur unmißverständlich andeuten.

Danach können wir uns also ohne Skrupel zusammengeordnet denken: die Violinen, Bratschen, Violoncello und Kontrabaß zu den Streich-, Flöte, Oboe, Englisches Horn, Klarinette, Saxophon und Fagott zu den Holzblas-, Waldhorn, Wagnertuben, Kornett, Trompeten, Althorn, Tenor- und Baritonhorn, sowie die Tuben zu den Blechblas-, Harfe, Mandoline, Laute, Gitarre, Banjo, Balalaika (etc.), Zither zu den Zupf-, Klavier, Cembalo, Celesta, Orgel, Harmonium zu den Tasten-, Trommeln und Pauken, sowie alle übrigen Schlag- und Aufschlag-Idiophone zu den Schlaginstrumenten. Sobald ein Schlaginstrument sich so hoch entwickelt, daß es durch eine Klaviatur bedient wird (wie das Glockenspiel als Celesta), rechnen wir es zu den Tasteninstrumenten. Zum Schlagzeug dürfte man natürlich auch nicht die mehr untergeordneten Illustrationsinstrumente wie Papagenoflöte, Vogelpfeife und ähnliche ordnen, weil sie etwa üblicherweise durch den Schlagzeugmusiker bedient werden.

Mit dieser Einteilung kommen wir also für europäische Verhältnisse aus. Darüber hinaus wird allerdings die wissenschaftlich begründete Klassifikation von Sachs und v. Hornbostel unentbehrlich[8]. Für unsere Zwecke folgen wir schon deshalb besser der besprochenen Orchesterpraxis, weil wir damit eine festere Beziehung zum Partiturbilde unserer Meister der letzten Jahrhunderte finden.

Wir haben bisher die Instrumente im engeren Sinne betrachtet, also die eigentlichen Klanggefäße und Klangverstärker. Bei einigen Musikinstrumenten ist es aber nicht schwer, zwischen dem Klanggefäß, dem Korpus, und dem besonderen Tonerreger zu unterscheiden. So sind in gewissem Sinne die Bogen und die Saiten der Streichinstrumente, die Rohrblätter und Mundstücke der Blasinstrumente, die Schlägel der Pauke, die Hämmer des Xylophons Hilfsinstrumente. Diese Mittel, durch die eine klangliche Darstellung erst möglich wird, wollen wir indessen besser dort behandeln, wo wir uns mit den dazugehörigen Hauptinstrumenten zu befassen haben.

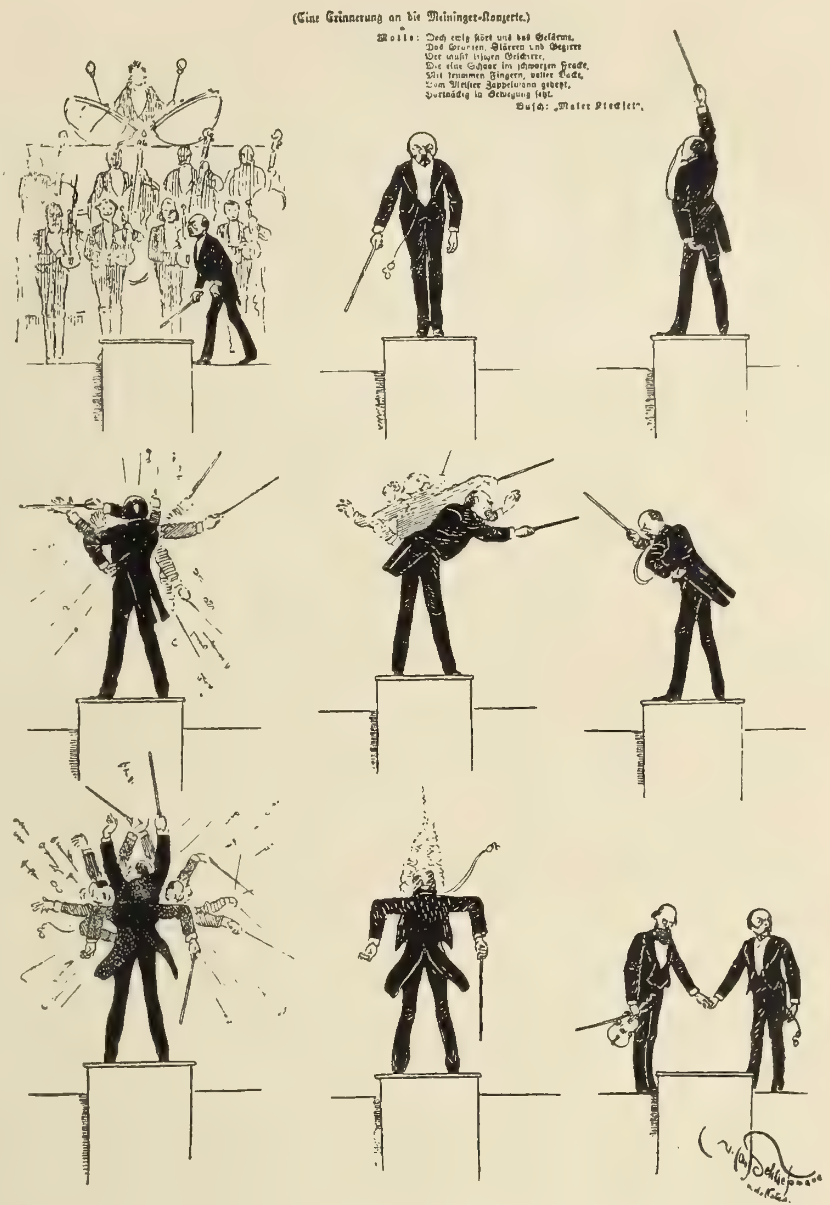
Im weiteren Sinne muß man zu den Musikinstrumenten, also zu den Vermittlern und Hilfen bei einer musikalischen Darstellung, auch rechnen: die Stimmgabeln, Tonpfeifen, Tonometer, Metronom und Temponom, den Taktstock, sowie konsequenterweise die Fixierung der musikalischen Gedanken, die Notenschrift.

Auf eine nähere Berücksichtigung der Notenschrift müssen wir, um unsere eigentliche Aufgabe nicht zu beeinträchtigen, verzichten. Besonderheiten in der Notierung für einzelne Instrumente, Schlüsselfragen und so weiter können wir am besten jeweils an Ort und Stelle behandeln. Beschränken wir uns also im übrigen auf den Hinweis, daß es eine ganze Anzahl von älteren und neueren Erfindungen gibt, die mit dem

reinen Zweck der musikalischen Darstellung durch ein Instrument (etwa ein Tasteninstrument) die Möglichkeit verbinden, das Gespielte mechanisch zu notieren. Grundsätzlich rechnen hierzu alle Kunstspielapparate, die das von einem Künstler gespielte Stück textgetreu durch geeignete Mechanismen wiederzugeben erlauben.

Eine Notenschreibmaschine wurde u. a. 1926 von Julius Bunzel-Federn in Prag erfunden. Der Apparat besitzt die Größe und Gestalt einer gewöhnlichen Schreibmaschine. Er schreibt die Töne nach Art eines Morsetelegraphen auf einen fortlaufenden Notenpapierstreifen. Sein Tempo läßt sich beliebig einstellen. Die Notierung geschieht vermittelst dieser Maschine in wirklichen Notenköpfen aller metrischen Werte. Durch ein Kabel wird diese Notenschreibmaschine mit einem Tasteninstrument (Klavier oder Harmonium) verbunden, so daß der Komponist im übrigen bei seiner Arbeit nicht behindert ist.

Die Stimmgabel als Tonvergleichungsmittel ist genügend bekannt. Was uns daran akustisch interessiert, wollen wir in dem Kapitel Akustik erörtern. Statt der Stimmgabel benutzt man vielfach ein oder mehrere Stimmpfeifchen, die man in beliebiger Abstimmung, sogar mit einer ganzen Oktave chromatischer Halbtöne im Handel findet. Weniger bekannt ist das v. Hornbostelsche Tonometer, das man wegen seiner leichten Handhabung und wegen seiner weitreichenden Variabilität auch für kompliziertere Tonhöhenverhältnisse, namentlich in der vergleichenden Musikwissenschaft, benutzt.



20. Dr. Hans von Bülow bei der Arbeit. Karikatur von A. Schließmann.
(Nach R. Storck, Musik und Musiker in Karikatur und Satire.)

Das Metronom dient zur Bestimmung der absoluten Zeitdauer, die man auf einen Takt oder Taktteil verwendet wissen will. So bedeutet beispielsweise die Vorschrift: „M. M. ♩ = 80“ am Anfang oder inmitten eines Notenstücks, daß hinfort achtzig solcher Viertelnoten auf eine volle Minute zu verteilen sind. Das wäre in diesem Falle eine Viertelnotenbewegung, die etwa dem Tempo unseres Pulsschlags entspricht (Andante). Da ein Mensch keine Maschine ist und infolgedessen immer kleinere oder größere Abweichungen (unbewußt als „rhythmische“, bewußt als „agogische“ Verschiebungen) von der absoluten Pendelzeit des Metronoms begehen wird, so kann das zur Zeitorientierung sehr zweckmäßige Instrument bei unvernünftiger Anwendung leicht zum argen Spielverderber werden.

Die Idee des Metronoms stammt von dem holländischen Mechaniker Dietrich Nikolaus Winkel (gest. 1826). Als patentierter (1816) Erfinder gilt der Wiener Musiklehrer Joh. Nepomuk Mälzel, der sehr beschlagene Konstrukteur des orchestrionartigen Panharmoniums, woran auch Beethoven Freude und Leid erleben sollte. Die beiden Buchstaben M. M. sind die Abkürzung für ,,Mälzels Metronom". Das Mälzelsche Modell war von dem heutigen Metronom wesentlich verschieden. Der Apparat funktioniert derart, daß die Schlagzeiten eines senkrecht stehenden und mit einer Zeitskala versehenen Metallpendels durch Verschieben eines Gewichts beliebig verändert werden können. Ein entschiedener Übelstand des Metronoms ist, daß es die Zeitbestimmung akustisch vernehmbar wiedergibt. (Auf dieses Geräusch komponierte Beethoven seinen Kanon ,,Tatatatata, lieber Mälzel", dessen Thema dem Allegretto der VIII. Sinfonie gedient hat.)

Ein norwegischer Ingenieur hat um 1922 das Temponom konstruiert, das die Zeiten nur sichtbar, nicht mehr hörbar markiert. Es handelt sich dabei um eine Art von Schaukelapparat, dessen Schwerpunkt nach oben oder unten hin verschoben werden kann

Der Taktstock hat seit dem 19. Jahrhundert die vornehme Aufgabe, ein stummes Instrument zu sein. Bis dahin war es üblich, den Takt mit dem Fuß zu stampfen (was heute noch manchen Musikern in Dilettantenorchestern im Blute zu liegen scheint) oder mit Notenrolle bzw. Violinbogen hörbar aufzuklopfen (wiederum diesen Gegenständen sicherlich nicht zur Verlängerung ihrer Brauchbarkeit verhelfend). Die Benutzung eines greifbaren Objektes zum (wenn auch nur sichtbaren) Dirigieren ist ein interessantes psychophysiologisches Problem, auf das wir aber hier nicht eingehen können. Manche modernen Dirigenten verzichten auf die Benutzung eines Taktstabes. Sie formen die Klangmasse des Orchesters oder des Chors durch entsprechende handliche Ausdrucksgesten.

Im Theater spielt der Taktstock als elektrisch gesteuertes Pendel, als Taktometer, eine große Rolle, um den Synchronismus zwischen dem Haupt- und einem oder mehreren Nebenorchestern hinter der Szene zu erhalten. Im großen Publikum wird die Rolle des taktschlagenden Dirigenten oft verkannt. Schon Leopold Mozart hat gesagt: ,,Man muß nicht nur den Takt richtig und gleichmäßig schlagen können, sondern man muß auch aus dem Inhalt des Stückes herzuleiten wissen, welche Bewegung es erheischt: hieraus erkennt man unfehlbar die wahre Stärke eines Musikverständigen." Die meisten modernen Dirigenten stehen auf der Tradition H. v. Bülows.

Ein recht dunkles Kapitel ist in mancher Beziehung noch heute das der Benennung der Musikinstrumente.

Indessen wird jeder doch bei einigem Interesse an der Sache eine Laute von einer Gitarre, ein Cornet à pistons von einer Trompete, ein Bandonion von einer einfachen Ziehharmonika leicht unterscheiden können. Bedenklich auf Kosten mancher musikwissenschaftlichen Erkenntnisse geht das vielfache Durcheinander der Benennungen im Mittelalter. Die lateinischen Bezeichnungen für durchaus verschiedene Instrumente, z. B. buccina, cornu, tuba, lituus wurden im Alt- und Mittelhochdeutschen kurzerhand durch den Sammelnamen Horn übersetzt. Die Lyra ist im Altertum in Vorderasien, Ägypten und Hellas ein Zupfinstrument, wie noch im heutigen Nordostafrika. Im Mittelalter ist es eine Geige, also ein Streichinstrument mit birnenförmigem Korpus. So findet man es noch gegenwärtig in Griechenland, wie der Form nach im gesamten Balkangebiet. Die Schweden nehmen den Namen für ihre Drehorgel in Anspruch. Im 16.—18. Jahrhundert bildet die Lyra (oder Lira) eine reichbesaitete Streichinstrumentenfamilie, die uns als wichtigste Entwicklungsstufe des modernen Streichkörpers noch beschäftigen wird. Endlich ist uns als Lyra das Stabglockenspiel der Militärkapellen bekannt. Die von Prätorius geächtete ,,Bauren- und umblaufende Weiber-Leyer", eines der wichtigsten mittelalterlichen Streichinstrumente, verbirgt sich hinter einer ganzen Anzahl von Namen: Drehleier, Radleier, Organistrum (im 10.—12. Jahrhundert), Armonie und Symphonie (zweite Hälfte des Mittelalters), Sambuca rotata, Zampugna (das im Volksmunde leicht zu Sumponjah, dem Namen für ein ganz anderes Instrument werden kann), und schließlich im 15. Jahrhundert Vielle, worunter bis dahin die spätere Viole verstanden wurde.

Als Fidel bezeichnet man im Mittelalter ebenso wie die Chinesen als K'in alle Geigeninstrumente. In einem mittelalterlichen Gedicht heißt es

Dô hiez er im bereiten	Ein videlen erziuget wol,	....
Mit sîdînen seiten	Als sie ein vürste vüeren soll	Alsus die gîge wart bereit.

Nach Sachs geht der Name Fidel letzthin zurück auf die samojedische Bezeichnung für Trommel. Die Benennungen für Trommeln und Saiteninstrumente sind oft identisch oder eng miteinander verwandt. Der Begriff Fidel ist zeitlich nicht genau zu begrenzen. Verwechselt werden ferner zuweilen die Crwth

(das schon früher genannte Instrument der keltischen Barden) und das frühmittelalterliche Psalterium des Notker Balbulus, die Rotta.

J. S. Bach verlangt für seine Kantaten 103 und 96 („Ihr werdet weinen", „Herr Christ, der einge Gottes Sohn") die Besetzung einer kleinen Langflöte, das gegen 1581 in Paris erfundene Flageolett. Er bezeichnet es als „Flauto piccolo", worunter man heute eine kleine Querflöte verstünde. Gluck verwendet das gleiche Instrument in seiner Oper „Die Pilgrime von Mekka" unter dem Namen „Piffero".

Es erübrigt sich wohl, auf die noch viel krauseren Namensverhältnisse innerhalb des exotischen Instrumentariums einzugehen, wo sich die Schwierigkeiten noch dadurch häufen, daß manche Stücke überhaupt keinen festen Namen tragen oder daß bei der Überlieferung von Mund zu Mund (besonders bei den schriftlosen Völkern) aus einem phonetischen Lautkomplex schließlich gar Vielerlei werden kann.

Einen höchst lobenswerten Versuch, in dieses Chaos, namentlich auch in bezug auf die Artikelfrage, ordnend, sichtend und vergleichend einzugreifen, verdanken wir wieder Curt Sachs. In unendlicher philologischer Kleinarbeit hat er uns durch sein Reallexikon der Musikinstrumente ein Standardwerk beschert, das uns für die Namengebung nicht nur bestimmter Typen, sondern für die gesamte Instrumentenkunde die wertvollsten Dienste anbietet.

Sprachpsychologisch ist interessant, wie einzelne Instrumente überhaupt zu ihren Namen kommen. In der indogermanischen Sprachfamilie geschieht die Benennung durchweg nach der Form (Krummhorn), dem Material (Hülzen Gelächter, Xylophon), sowie nach Spielart und Klang (Maultrommel, Mundharmonika, Nasenflöte, Zupfgeige, Kratzzither). Zuweilen werden die Instrumente nach ihren Erfindern benannt (Heckelphon, Saxophon, Sarrusophon, Sousaphon, Bandonion, Albisiphon), für eine bestimmte Baßflöte (Wagnertuba), Oskalyd-Orgel (letztere nach Oskar Walcker und Dr. Luedtke).

Von hoher Poesie zeugt der Name des persischen Streichinstruments Rebab (traurig tönend), von burschikoser Musikantenart der Name Ukulele (angeblich: hüpfender Floh) für die heulende hawaiische Gitarre.

Die für das Verständnis eines Instruments zweckmäßigste Benennung wird meistens die nach der Spielweise sein. Knüpft sich der Name an das Material (Testudo = Schildkröte, Kalebasse = Kürbis, Rohr), so kann man daraus gewiß dunkle Andeutungen für die frühe Herkunft des Instruments entnehmen. Knüpft sie sich an die Form (Musikbogen, Bügelhorn, Giraffenklavier, Schweinskopf, Spitzharfe, Triangel), so ist damit am wenigsten über das Wesen des Instruments gesagt.

Eine Benennung nach der Spielweise dürfte immer dann nahe gelegen haben, wenn die Unterschiede zwischen sonst einander ähnlichen Instrumenten betont werden sollten. Neben der Maultrommel gibt es Handtrommeln, neben der Mund- eine Ziehharmonika. Als nicht so wichtig scheint es die Sprachübung anzusehen, ob beipsielsweise eine Harfe mit den Fingern, oder mit einem Plektrum aus Metall, Holz oder Leder (wie bei dem abessinischen Kerar) gerissen, gezupft, geschlagen wird. Für die Gitarre unterscheidet man noch heute das Anreißen mit den Fingernägeln oder den Fingerkuppen.

Mit der Frage nach dem Material der Instrumente berühren wir bereits volkswirtschaftliche Probleme.

Diese können allerdings von hohem Belang werden für Pflege, Erhaltung und Entwicklung eines Instruments. Auf völlig baumlosen Inseln dürften unter primitiven Umständen alle Instrumente selten sein. In Sumpfgegenden bietet das kostenlos zur Verfügung stehende Rohr gewiß von selbst manchen Anreiz zum Basteln und Schnitzen von Klangerregern. Wird ein Instrumententyp aus einem „Schildkrötenlande" in ein „Holzland" verpflanzt, so wird es sich dort sehr bald dem verfügbaren Material anpassen. Damit wird ein Instrument als Fremdgut einer andern Kultur nicht nur in das Geistige, sondern auch in das Materielle der neuen Landschaft sich eingliedern, wobei man nicht auf kostspieligen Import angewiesen ist. So mögen volkswirtschaftliche Konstellationen manchmal das Geschick und die Mode musikalischer Ausübung entschieden haben. Deutlich erkennbar geht die Entwicklung der Instrumentenbautechnik immer mehr den Weg vom Kunsthandwerk nach der Industrie hinüber. So ist beispielsweise der Mittenwalder Geigenbau durch den 1580 aus Graslitz und Schönbach in Böhmen nach Sachsen (Markneukirchen und Klingenthal) eingewanderten Industrialismus hart bedrängt worden.

Die wegen der böhmischen Gegenreformation geflohenen Geigenbauer fanden in dem Holzreichtum des sächsischen Vogtlandes die besten Vorbedingungen für ihr Gewerbe. Als Geburtsjahr der Markneukirchener Geigenindustrie gilt das Jahr 1677, wo sich 12 Meister der Geigenbaukunst zu einer hochangesehenen Innung zusammenschlossen. Die aus dieser Innung hervorgegangenen Lehrlinge mußten eine

zweijährige Wanderzeit bestehen, während der sie Gelegenheit hatten, die oberbayrische, tirolerische und italienische Geigenbaukunst mit ihren besonderen Eigenheiten kennenzulernen. Auf einer solchen gediegenen Grundlage konnten sich dann nach und nach auch die erforderlichen Absatzgebiete entwickeln. Mit der Zeit wuchs aus der Geigenbau-Industrie auch die für Zupfinstrumente als besonderer Zweig heraus.

In Markneukirchen gab es im Oktober 1800 bereits 78 Meister, davon 26 für Bogenfabrikation, die der 1790 gestorbene Josef Strötz dort eingeführt hatte, 30 für Darmsaitenfabrikation, 24 für Holzblas- und 15 für Blechblasinstrumente. Klingenthal führte schon in den 1870er Jahren jährlich rund 36 000 Geigen nach ganz Europa aus. Nicht minder fruchtbar ist Deutschland in bezug auf die Herstellung einfacher Volksmusikinstrumente. So hat sich zum Beispiel die Matthias Hohnersche Mundharmonikaindustrie in Trossingen (Württ.) mit geradezu märchenhaften Ausfuhrziffern den gesamten Weltmarkt erobern können.

Wir sehen im folgenden eine genauere Aus- und Einfuhrtabelle für den gesamten deutschen Musikinstrumentenmarkt.

DER AUSSENHANDEL MIT MUSIKINSTRUMENTEN.

Warengattung	Einfuhr			Ausfuhr		
	1913	1926	1927	1913	1926	1927
Orgeln . . . . dz	—	56	40	3 585	1 753	1 215
Harmoniums . . . Stück	653	20	178*	7 166	6 240	5 590
dz	·	30	71	5 621	5 074	6 884
Pianinos . . . . . . Stück	1 039	97	142*	76 463	37 554	36 820
Flügel . . . . ,,		61	77*		3 055	3 300
Pianomechaniken . ,,	896 dz	741	929	2 606 dz	39 432	35 182
Pianoklaviaturen . ,,		—	52		6 779	7 655
Geigen . . . . . . ,,	—	77 024	88 784	270 202	87 978	79 749
dz	896	336	389	2 606	900	798
and. Saiteninstrum. Stück	—	1 092	1 327	—	2 626	2 764
dz	41	42	49	527	130	137
Zithern usw. . . . Stück	47	626	704	56 699	38 949	33 375
dz	—	18	22	1 956	1 166	1 016
Zupfinstrumente . Stück	—	13 359	12 561	—	143 779	173 209
dz	647	95	90	686	1 207	1 464
Holzblasinstrumente Stück	—	13 333	7 436	—	26 358	27 873
Trompeten . . . . ,,	—	23 785	26 380	–	5 363	5 938
Flöten. . . . . . . ,,	—	—	75	–	63	68
Spieldosen . . . . . ,,	1 119	112 098	111 735	—	5 182	2 662
dz	430	122	132	2 832	400	442
Spielwerke . . . . . . dz	—	216	396	—	—	—
Drehorg., Orchestrions St.	—	8	13	—	175	160
dz	395	19	49	4 211	1 152	965
Schallplatten . . . Stück	—	833 700	1 225 182	—	4 261 000	7 120 759
dz	42	1 749	3 469	21 986	9 722	15 571
Mundharmonikas 100 Stck.	—	918*	310*	24 480 dz	441 472	505 614
Ziehharmonikas . . Stück	—	761	951	22 280 dz	698 663	635 078
Musikbecken usw. . ,,	—	23 651	19 381	—	2 582	2 905
Trommeln . . . . . ,,	—	10 633	10 893	—	80 395	40 836
Saiten . . . . dz	—	265	366	—	3 910	2 911
Sprechapparate . . . Stück	—	4 428	15 893		190 972	284 818
dz	345	566	1 982	—	11 566	15 899
insgesamt . . . . dz	7 553	5 268	8 890	335 820	203 780	221 109
Wert in 1000 M.	4 546	5 303	7 699	99 950	106 557	109 405

*) Vorwiegend Rückware.

Welche Rolle die Qualität des Holzes für den Instrumentenbau spielt, lesen wir in der folgenden Notiz, die Otto Möckel aus einem Lexikon aus dem 18. Jahrhundert (von unbekanntem Verfasser) wiedergibt:

„Das Tannenholz ist zu der Decke einer Violine und eines jeden anderen ähnlichen Instrumentes deshalb am brauchbarsten, weil es wegen seiner gleichen und gespannten Holzfäden, und weil es wenig Harz bei sich führt, vorzüglich klingend ist. Das Holz von der Mittagsseite einer Tanne ist zu dem gegenwärtigen Zweck am brauchbarsten, zumal es weder arg zu grobe, noch zu feine Holzfäden hat; denn das Holz dieser Art, welches grobe Holzfäden hat, ist zu weich, sind aber seine Holzfäden zu fein, so laufen sie nicht in gerader Linie fort. Die Güte dieses Holzes hängt zum Teil von der Gegend, wo es gewachsen ist, ab, denn böhmisches und sächsisches Tannenholz hat weit mehr Harz bei sich, als dasjenige, welches auf den tirolischen Gebieten wächst. Man bemerkt dieses ganz augenscheinlich, wenn man von beiden Sorten des Tannenholzes ein Stück in die Wärme legt; denn aus dem tirolischen dringt nur sehr wenig, aus dem sächsischen oder böhmischen aber weit mehr Harz hervor. Daher nehmen die Lautenmacher nur zu den schlechtesten Instrumenten sächsisches oder böhmisches, zu den besten aber italienisches Tannenholz. Die deutschen Lautenmacher verschreiben sich das letztere Tannenholz aus Füssen, in Schwaben, an der tirolischen Grenze, oder aus Fiume (Sanct Veit am Pflaum) in Krain am Adriatischen Meere. Es wächst auf den benachbarten Alpen."

Die Geigenbauer hatten es erst nach und nach erkannt, daß Fichtenholz mit Ahornholz vereint die besten Klangresultate zeitigte. Die Boden aus Pappel- und Birnbaumholz, sowie die aus harten Obstbaumhölzern gearbeiteten verschwanden immer mehr. Zum Teil mag vielleicht die prächtige Maserung des Ahornholzes dazu beigetragen haben, diesem Material schnell Eingang zu verschaffen. Man schätzt heute die recht tief geflammten Ahornhölzer mehr als die leicht- oder ungeflammten. Für den Klang jedoch ist das nicht zu tief flammenartig gewachsene Holz vorzuziehen, abgesehen davon, daß es sich auch bei weitem leichter verarbeiten läßt. Die Flammen, wie man die das Licht stark reflektierenden Querstreifen des Ahornholzes nennt, verdanken ihre Entstehung dem eigenartigen, wellenförmigen Wuchse dieses Baumes.

Auf die Herstellungsart der einzelnen Instrumente wollen wir, soweit sie für die Zwecke einer möglichst umfassenden Einsicht in instrumentenkundliche Fragen wichtig ist, späteren Orts eingehen. Wir müssen uns jetzt kurz mit den Grundzügen der Akustik beschäftigen, um uns von der eigentlichen Klangwerdung eine entsprechende Vorstellung machen zu können.

Grundsätzlich beruht alle Klangerzeugung darauf, daß eine physikalische Masse in einem gewissen Spannungszustand in Bewegungen, in Schwingungen versetzt wird. Dazu ist kinetische, bewegte Energie erforderlich. Solange die Energie ruht, potentiell nur wirkungsfähig, aber nicht wirkend ist, so lange muß auch das akustische Phänomen ausbleiben. Es ist aber noch ein weiteres erforderlich. Die erfolgte Schwingung muß ihrerseits ein Medium vorfinden, durch das sie den Schwingungserfolg in Form von Wellen, von Schallwellen bis an unser Gehörorgan fortleiten kann. Als Medium können alle Stoffe dienen, die nicht viel leichter oder die schwerer sind als Luft. In den meisten Fällen ist die Luft selbst das Medium, das den Schall an unser Ohr trägt. Zwischen unmittelbare Schallquelle und fortleitendes Medium schalten sich gewöhnlich aber noch Klangträger ein, die die Aufgabe haben, den ursprünglich erzeugten Schwingungen durch erzwungene Resonanz, durch Mitschwingen eine bessere Entwicklungsmöglichkeit zu geben. Sie sind durchweg unerläßlich, damit ein erregter Schall so stark wird, daß er über die psychisch bedingte „Intensitätsschwelle" bis in unser klangliches Bewußtsein hereinragen kann.

Bei den Musikinstrumenten bilden durchweg gespannte Saiten, Membranen, massive Stäbe oder Platten, sowie durch feste Körper mehr oder weniger eng umgrenzte Luftsäulen die Schallerreger. Die Erregung geht, genau genommen, von einem einzigen Erregungspunkt aus. Sie pflanzt sich derart durch den gesamten schallerregenden Körper hindurch fort, daß sie immer größer werdende benachbarte Molekülkomplexe in die Bewegung hineinzieht, bis der ganze Körper schwingt. Hält die erregende Energie so lange an, bis der Körper bei unveränderten



21. Balafospielender Mandingo (Westsudan).
Farb. Stich aus „The world in miniature, ed. 1821 by Fred. Shoberl". Kalebassen verstärken den Klang dieser Marimba.

Masse- und Spannungsverhältnissen die gleiche Schwingung mindestens zweimal unmittelbar aufeinanderfolgend ausüben kann, so spricht man von einem Ton, andererseits nur von einem Geräusch. In den meisten uns bekannten Instrumentalklängen, auch bei der Singstimme, sind beide Qualitäten, Ton und Geräusch enthalten. So mischt sich in den Violinklang das Strichgeräusch des Bogens, in den Flötenklang das der sich am Einblaseloch reibenden Luft. Wird die Erregung einzelner schwingender Teile eines Schallkörpers so stark, daß wir sie als mit den andern gemeinschaftlich auftretende Teiltöne (Partialtöne) wahrnehmen können, so geben sie dem Gesamteffekt ein eigentümliches akustisches Gepräge, das wir als Klang von einer bestimmten Färbung bezeichnen. So unterscheiden sich die Klänge der Trompete und der Klarinette dadurch voneinander, daß bei der Erregung ihrer Luftsäulen jeweils andere Partialtöne akustisch besser vernehmbar werden, obgleich theoretisch in beiden Klängen die gleichen Teiltöne im Keim enthalten sind.

Daß dabei auch die Härte des Materials eine Rolle spielen kann, geht daraus hervor, daß manche Flötisten (z. B. schon Quantz und Tromlitz) beobachteten, daß ein Instrument aus Ebenholz einen besonders scharfen Ansatz erfordere.

Die praktischen Musikinstrumente sind durchweg so beschaffen, daß die von außen kommende, auf den Schallerreger ausgeübte Energie sich zunächst in dem Klangträger, dem als Resonator dienenden Korpus weiter ausbreiten kann. Das kommt namentlich der besseren Wirksamwerdung der Partialtöne zustatten. Erst danach wird das nun fertige Klangphänomen an das eigentliche Medium zur Fortleitung übertragen. Die Grenzen zwischen Klangerreger, Klangträger und Medium sind nicht immer scharf zu ziehen.

Als Resonatoren dienen zuweilen die primitivsten Mittel. Beim Spielen des afrikanischen Musikbogens dient der Mund zur Klangverstärkung. Da ein Resonator am besten anspricht, wenn die Häufigkeit, die Frequenz der ihm aufgezwungenen Schwingungen mit jener seines eigenen freien Schwingungsvermögens (mit seinem Eigenton) übereinstimmt, so muß die Öffnung des Mundes jeweils (wie bei der Vokalbildung) der Tonhöhe und dem Charakter des Klanges angepaßt sein. Manche Spieler bei den Naturvölkern verschaffen sich beispielsweise für die Marimba, das Xylophon, dadurch einen Resonator, daß sie das Instrument über eine kleine Erdaushöhlung legen. Sehr häufig findet man an außereuropäischen Instrumenten Kalebassen, ausgetrocknete Kürbisschalen, als Klangverstärker angebracht.

Der große Physiker Helmholtz war der Meinung, daß die Instrumentalklänge lediglich abhängig wären von einem unter sich nicht veränderten Intensitätsverhältnis der jeweils mitwirkenden Partialtöne. Für die Vokalklänge der menschlichen Stimme nahm er indessen schon bestimmte „annähernd feste Mundtöne" an. Es sind das die von Herrmann nunmehr

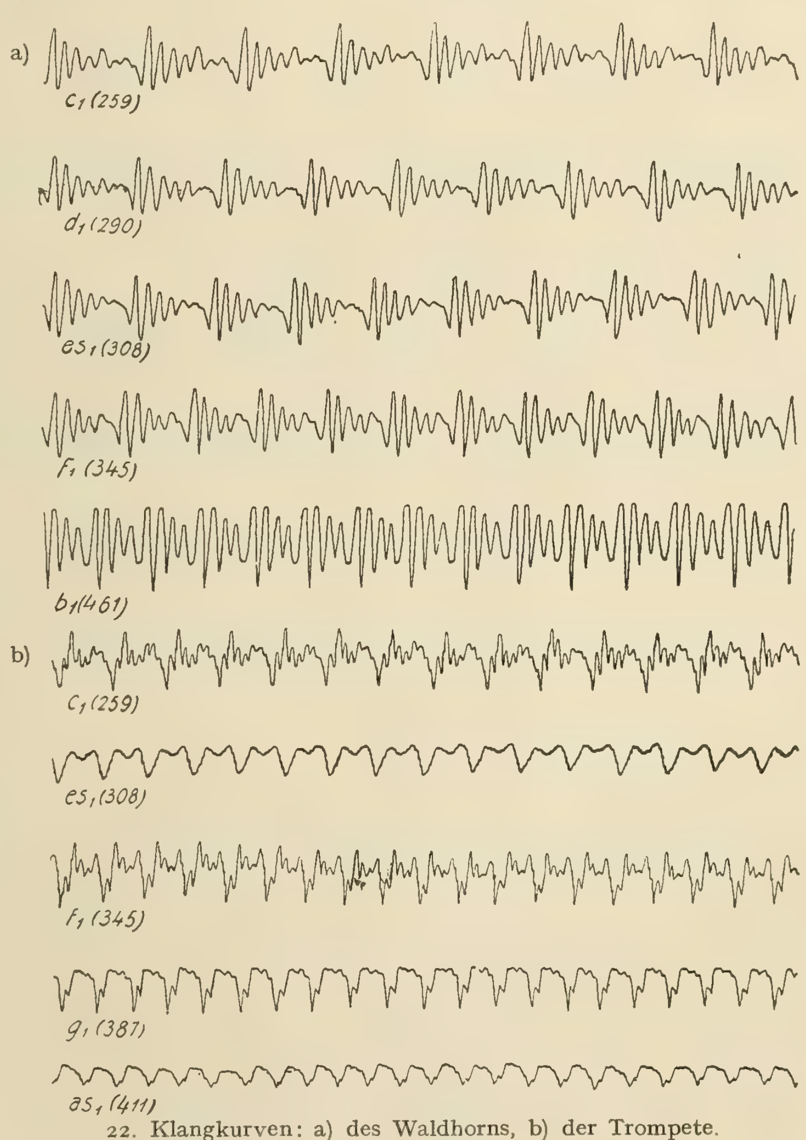
auch für die Instrumentalklänge nachgewiesenen Formanten. Ein Formant umfaßt jeweils eine ganze Gruppe, meistens benachbarter Partialtöne. Er kann sich innerhalb eines engeren Gebiets, je nach der Tonhöhe, verlagern. Im medizinischen Sinne könnte man sagen: der Formant ist die ,,Klangdrüse" für den gesamten Tonumfang des Instruments. Dabei bleiben aber trotzdem die ordnungsmäßigen Partialtöne, wenn auch mit geringerer Bedeutung, wirksam.

Die Formantgebiete für verschiedene Instrumente sind nach Erich Herrmann zum Beispiel für

Oboe	(mf ,,)	g3 — h3 für die Grundtöne	f1-f2
Trompete in B	(mf-f geblasen)	h3 — c4	b0-b1
Tenorposaune	(p-mf ,,)	a1 — cis2	g0, a0, d1-f1
Waldhorn in F	(mf-f ,,)	b1 — c2 und g3 — b3	as0, c1, es1-as1
Klarinette in B	(mf ,,)	g3 — h3	a1-e2

Aus der Ähnlichkeit mancher Formantgebiete ergibt sich entsprechend die Ähnlichkeit der Klangfarben verschiedener Instrumente in gewissen Tonhöhenlagen. Zur Berechnung der Formanten benutzte Erich Herrmann die von L. Hermann vorgeschlagene ,,Schwerpunktsmethode", die gestattet, aus einer mathematischen Partialtonanalyse (vermittelst der Fourierschen Reihe) die Resonanzmaxima zu bestimmen.

Wie sich die Schwingungen für die verschiedenen Tonhöhen verschiedener Instrumente bildlich darstellen lassen, zeigt unsere Abb. 22.



22. Klangkurven: a) des Waldhorns, b) der Trompete.
(Nach Erich Herrmann, Über die Klangfarben einiger Orchesterinstrumente.)

Die ersten zwölf Partialtöne (auch als Naturtöne bezeichnet) bauen sich auf einem gegebenen Grundton angenähert in folgenden Halbtonabständen auf: 0, 12, 19, 24, 28, 31, 34, 36, 38, 40, 42, 43, oder einfacher, vom 4. Partialton, der Doppeloktave des Grundtons aus: 0, 4, 7, 10, 12, 14, 16, 18, 19. Drückt man auf dem Klavier die hierzu gehörigen Tasten der Reihe nach stumm nieder, bevor

man den Grundton kurz und kräftig anschlägt, so läßt sich die Erscheinung der Partialtöne recht gut beobachten.

Die Tonhöhe eines Instrumentaltons ist abhängig von Gewicht und Spannung einer schwingenden Masse. Auf einer Saite wächst die Schwingungszahl (unter sonst gleich bleibenden Umständen) im umgekehrten (reziproken) Verhältnis zu ihrer Länge. Eine so um die Hälfte verkürzte Saite gibt die doppelte Schwingungszahl des Grundtons, die Oktave. Verkürzt man die Saite noch mehr, so daß nur ein Drittel ihrer Gesamtlänge schwingen kann, so ergibt sich die Quinte der ersten Oktave, und so fort. Diese theoretischen Werte treffen praktisch nicht immer zu, da durch den Niederdruck einer Saite auf das Griffbrett des Instruments leichte Abweichungen bedingt sind. Auch bei der Bohrung von Holzblasinstrumenten darf sich der Techniker nicht allein auf die theoretisch berechneten Abstands- und Größenwerte verlassen. Er muß die Stimmung mit Hilfe einer zuverlässigen Stimmgabel subjektiv nachprüfen und korrigieren.

Die Zuverlässigkeit, mit der das geschieht, ist für die Qualität des Instruments von ausschlaggebender Bedeutung. Zwar kann ein mit schlechtem Gehör belasteter Bläser ein Instrument in ganz kurzer Zeit „verblasen", so daß auch ein besserer Bläser darauf nicht mehr rein spielen kann; die Hauptsache ist aber, daß das Instrument von vornherein sorgfältig abgestimmt ist. Es gibt Instrumente, auf denen aus Naturgesetzlichkeit bestimmte Töne (z. B. der „Trompetendreiviertelton") nicht stimmen.

Bevor der Trompeter der Kgl. Kapelle in London, John Shore, im Jahre 1711 die Stimmgabel erfand, benutzte man zum Vergleich der richtigen Stimmung Orgelpfeifen, später auch Metallzungen. In Deutschland geschieht heute die Zuverlässigkeitsprüfung von Stimmgabeln im präzisionsmechanischen Laboratorium der Physikalisch-technischen Reichsanstalt. Eine dort eingereichte Gabel soll aus nicht gehärtetem, gutpoliertem, rost- und schrammenfreiem Gußstahl bestehen, und möglichst aus einem Stück sein. Auch für die Größenverhältnisse gibt es sehr umfangreiche Vorschriften.

Es gibt mehrere Methoden zur genauen Bestimmung der Schwingungszahl. Besonders verdient haben sich auf diesem Gebiet der Forschung gemacht: der Krefelder Seidenfabrikant Scheibler (gest. 1838), der Hanauer Musiklehrer Georg Appun (gest. 1885), dessen Sohn Anton (gest. 1900) sowie Koenig in Paris (gest. 1901).

Bei den Musikinstrumenten spricht man von einer „hohen" oder „tiefen" Stimmung. Theoretisch gibt es heute nur eine „Normalstimmung". Hierfür wurde nach einigen vergeblichen Anträgen endlich 1859 in Frankreich eine Einheit (a^1 = 870 v. s., vibrations simples, einfache oder halbe Schwingungen pro Sekunde, bei 15° Celsius) durchgesetzt. Das sind 435 v. d., vibrations doubles, Doppel-Schwingungen nach unserer Rechnung. Diese Einheit wurde aber erst 1885 auf der internationalen Stimmtonkonferenz zu Wien von einer großen Reihe von Staaten angenommen. Zwei Konkurrenzvorschläge, für 440 bzw. 432 Doppelschwingungen als internationalen Stimmton, Kammerton, wurden abgelehnt. Damit wurde theoretisch ein großer Übelstand behoben. Die Arbeit der Instrumentenbauer wurde vereinfacht. Beim Wechsel seines Engagements brauchte ein Musiker nicht mehr zu befürchten, daß er in einem neuen Klangkörper gegebenenfalls allen andern die Stimmung verderben würde.

Wie groß die Unterschiede für den Stimmton im Laufe der geschichtlichen Entwicklung und bei den verschiedenen Völkern gewesen sind, geht aus den folgenden Zahlen hervor. Man unterschied früher zwischen einem Chorton (Kapellton) und einem Kammerton. Der Chorton, nach dem sich also die Sänger und die zu ihrer Begleitung dienende Orgel zu richten hatten,

war Anfang des 17. Jahrhunderts gegenüber dem Kammerton für die Instrumentalmusik einen Ganzton tiefer. Illo Peters veröffentlicht für die Schwankungen des Chortons folgende Werte:

Berlin	1752	1830	1838	Paris	1680	1774	1829	1858
	422	440	452		404	410	430	448

Die Schwankungsbreite beträgt also (404, 452) rund einen temperierten Ganzton. Das ist immerhin sehr wenig gegen die Beweglichkeit des Kammertons. Ellis findet für diesen als a^1 bezeichneten Ton die (örtlich und zeitlich bedingte) Breite von 374 bis 567 Schwingungen. Das ist rund eine reine Quinte. Von unserm heutigen Normalton aus hätte sich der Ton also etwa eine kleine Terz nach unten bzw. eine große nach oben entfernt gehabt. Wichtige Materialien hierfür hat E. A. Kielhauser zusammengetragen.

Danach stimmte z. B. die Wiener Oper nach den Kammertönen:

1823	1834	1844	1859	1861 (zitiert bei A. Winkelmann)
437	440	445	456	466

Wie wir sehen, hatte der Kammerton immermehr das Bestreben, hinaufgeschraubt zu werden. Dieser Übelstand droht auch heute, trotz aller internationalen Verabredungen, wieder bedenklich einzureißen. Man schätzt den gegenwärtigen „praktischen" Kammerton auf mindestens 441 Doppelschwingungen. Der Grund dafür ist eine gewisse Eitelkeit, den Instrumenten durch Hinauftreiben einen helleren, brillanteren Klang zu verleihen. Im Interesse unserer gesamten Musikkultur, soweit sie sich auf das Zusammenspiel mehrerer Instrumente bezieht, wird diese Unsitte mit Recht gerügt. Vielfach erhöht auch die Temperatur des Orchesterraums oder das „Warmblasen" der Blasinstrumente im Verlauf eines Konzertes die Stimmung.

Physikalisch ist die Einstimmung bedingt durch die Kohärenz des klangerregenden Materials. Saiten und Felle haben eine bestimmte Zerreißungsgrenze (die nach besonderen Methoden experimentell festgelegt werden kann). Schon bei Agricola heißt es an einer Stelle:

> Zeuch die Quintsait (auf der Laute) so hoch du magst,
> daß sie nit reiß, wann du sie schlagst.

Für die Einstimmung der Instrumente gibt es alle möglichen Hilfsmittel, auf die wir von Fall zu Fall zurückkommen wollen. Sehr einfach stimmen manche Naturvölker ihre Trommeln (solche mit aufgepflocktem Fell), indem sie den Klangkörper am Feuer erwärmen und damit das Fell stärker spannen. Andere bekleben die schwingenden Lamellen mit Wachskügelchen oder mit sonstigen Stoffen. Auch die europäische Art, beispielsweise Xylophonstäbe durch Ausfeilen auf der Unterseite tonlich zu regulieren, findet sich noch heute bei Naturvölkern.

Der Klang eines Instruments kann weitgehend beeinflußt werden durch die Beschaffenheit der Umgebung, innerhalb deren er hervorgebracht wird. Im Freien klingen alle Instrumente anders als in einem großen Saal. Dort wieder anders als in kleinen Räumen. In den heutigen, sehr stark gedämpften Rundfunksenderäumen bekommen alle Instrumentalklänge leicht einen trockenen, „seelenlosen" Charakter. Das verleitet die Musiker sehr oft zu völlig unzweckmäßigen Anstrengungen in bezug auf die Intensität der Darstellung, wodurch das normale Klangbild eines Instruments, das immer an bestimmte Minima und Maxima der Tonstärke gebunden ist, gänzlich entstellt werden kann. Ideale akustische Räume für die Wiedergabe von Instrumentalmusik sind solche, in denen sich eine voluminöse Resonanz (Weiterleitung des Schalls durch das raumumschließende feste Material, am besten Holz) verbindet mit mäßiger Reflexion (Nachhall durch Rückwurf der Schallwellen auf dem Luftwege) und

gänzlich fehlender Interferenz (störende Vernichtung von wesentlichen Komponenten des Klangs). Das sind Erfordernisse im großen, die sich zum Teil im kleinen auch an die Beschaffenheit der Schallträger, zum Beispiel aller Saiteninstrumente, knüpfen lassen.

Die wichtigen Probleme der Raumakustik werden jetzt u. a. auch an der Technischen Hochschule in Charlottenburg planmäßig gewürdigt.. Große Verdienste hat sich auf diesem Gebiet mit originellen Untersuchungsmethoden Prof. Michel (Hannover) erworben.

Neuerdings ist die sogenannte elektrische Akustik rüstig auf dem Wege, um Gebiete aufzuhellen, die der an sich recht stiefmütterlich behandelten reinen Akustik bis heute verschlossen geblieben sind. Vielleicht wird daran die gesamte Instrumentenbautechnik einmal eine wertvolle und sichere Stütze finden.

Auf eine Diskussion der verschiedenen Skaleneinteilungen, auf die pythagoreische, die reine, sowie auf die vielerlei (12-, 19-, 24-, 41-, 53-stufigen) Temperaturen brauchen wir hier nicht einzugehen. Praktisch ergibt sich manches Mißverhältnis, wenn temperierte Instrumente mit fester Abstimmung (Klavier etc.) gemeinsam benutzt werden sollen mit naturgestimmten (Trompete) oder stimmlich völlig bewegungsfreien (Streichinstrumente). Die übliche Vorschrift, daß eine Violine sich in solchen Fällen nach dem hilflosen Klavier richten, und also auch ,,falsch" spielen solle, ist gewiß wohlgemeint und theoretisch leicht zu geben. Für den instinktsicheren Musiker bedeutet sie gewöhnlich eine peinliche Fesselung, wodurch die Gesamtleistung beeinträchtigt werden kann. Er wird durchweg geneigt sein, schon eine einfache Durskala wegen der darin enthaltenen Leittonvorstellungen aufwärts mit andern Intervallen (pythagoreischen) als abwärts (mit reinen) zu spielen.

Unberücksichtigt bleiben alle diese Feinheiten auch bei der Notierung. Selbst wenn also ein Spieler ein rein gestimmtes Instrument (etwa ein Eitz-Harmonium) zur Verfügung hätte, so müßte er aus eigener Überlegung doch erst so tief in den harmonischen Sinn seiner Notenvorlage eingedrungen sein, daß er entscheiden könnte, welche der verfügbaren Zwischentasten er benutzen sollte. Der zwischen Neuromantik und Atonalismus stehende Arnold Schönberg versuchte 1925 Grundlinien für eine atonale Notenschrift zu geben. Der Versuch weist indessen eine Anzahl von Merkmalen auf, die sicherlich nicht geeignet sind, jede Mißverständlichkeit auszuschließen.

Immer lebhafter werden die Bestrebungen, die alten Schlüssel aus der Notierung verschwinden zu lassen. Also den bis heute für Fagott und Violoncello noch erhalten gebliebenen Tenor-, oder für die Bratsche den Altschlüssel. (Beide müßten genauer heißen: C-Schlüsselausschnitt für die Tenor- bzw. die Altlage.) Ebenso bekämpft man die transponierende Notierung für die Instrumente in B-, A-, Es- usw. Stimmung.

Wonach also der Ton, der auf einer B-Klarinette gleich dem C der übrigen Instrumente klingen soll, als D notiert werden muß, weil die B-Klarinette alles um 2/2, die A-Klarinette alles um 3/2 Töne, bei gleicher Griffbehandlung, tiefer intoniert als eine C-Klarinette.

Franz Xaver Witt, der leidenschaftliche ,,Cäcilianer" (gest. 1888), soll schon seine zahlreichen Chorwerke nicht mehr in den alten, sondern in den modernen (Violin- und Baß-) Schlüsseln geschrieben haben, damit allen namhaften ihm folgenden Kirchenkomponisten vorangehend.

Im Jahre 1901 stellte Herm. Stephani seine Einheitspartitur für die gesamte Musik zur Diskussion. Er wollte damit vor allen Dingen bezwecken, daß dem Musikfreund im Interesse einer allgemeineren musikalischen Volksbildung das Eindringen in die Zusammenhänge eines Orchesterwerkes erleichtert würde. Nach heftigen Kontroversen (Rich. Strauß, Weingartner) übernahmen jedoch Schillings, Weingartner und Kapellen einen Teil der Stephanischen Vorschläge (1907). Im Jahre 1909 folgte auch Giordano.

Stephani notiert ohne alle Schlüsselvorzeichnung im gedachten (oben über das System gesetzten) Violinschlüssel. Durch Oktavenversetzungsziffern in der oberen bzw. unteren Hälfte des Fünfliniensystems drückt er aus, ob der betreffende Ton 1, 2, 3 Oktaven tiefer oder ebensoviel (8, 16, 24 diatonische Stufen) höher erklingen soll.

Die Orchesterstimmen für die einzelnen Instrumente müssen, soweit sie transponierend sind, natürlich in der herkömmlichen Weise notiert werden.

Noch nicht überzeugte Gegner gegen die Einheitspartitur Stephanis (z. B. P. Schwers) wenden ein, daß auch die Vereinheitlichung der Vorzeichnungen bei Werken modernster linearer und atonaler Faktur kaum ein authentisches Klangbild ermöglichen.

	Bisherige Partitur	Part. Schillings-Weingartner-Capellen	Partitur Giordano	Einheitspartitur Stephani
Kleine Flöte				
Altoboe				
Klarinette in A				
Fagott				
Hörner in G				
Trompete in B				
Posaune				
Violine				
Bratsche				
Kontra-Baß.				
Notierung:	7 fach	3 fach	2 fach	1 fach
Notenstellungswechsel	9 fach	6 fach	5 fach	—

23. Versuche einer Partiturvereinfachung.

Die Übersichtlichkeit einer Partitur ist im wesentlichen abhängig von den Ausmaßen der instrumentellen und vokalen Besetzung, die sie zu einem konzentrierten Klangbilde zusammenfassen soll. Die Partitur eines Haydnschen Orchestersatzes ist natürlich leichter zu übersehen als die eines Gustav Mahlerschen. Der Dirigent eines Sinfonieorchesters (Streichorchesters) dürfte immerhin gewissen Schwierigkeiten begegnen, wenn er sich plötzlich vor die Partitur eines umfassenden Blasorchesters gestellt sähe. Damit berühren wir die Fragen der unterschiedlichen Besetzungsmöglichkeiten eines Klangkörpers, eines Orchesters. Hierüber wird der Band „Aufführungspraxis" berichten.

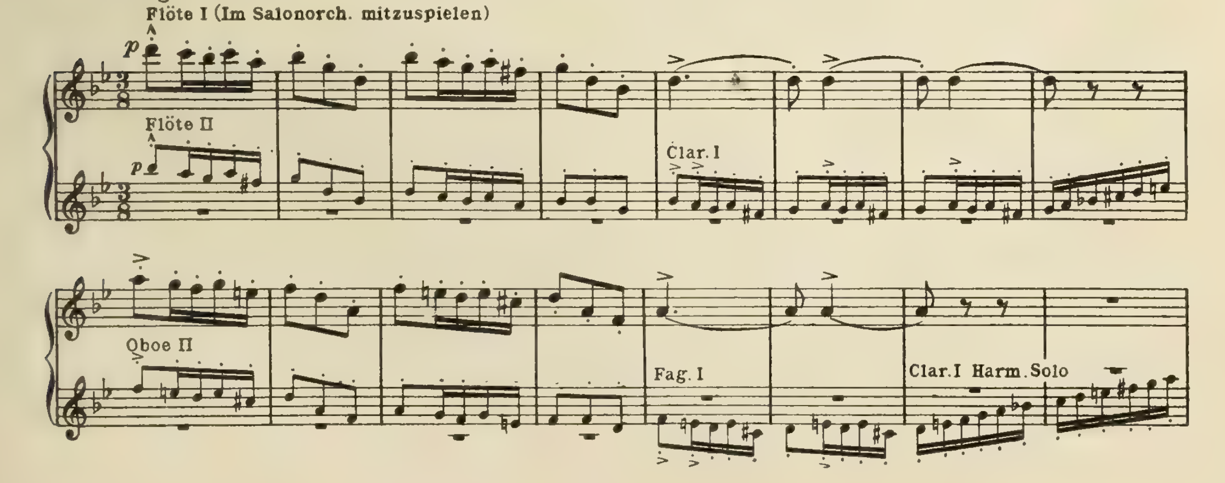
In bezug auf die Anordnung der Instrumentengruppen in der Partitur (innerhalb der in zahlreichen Varianten möglichen Besetzungen) besteht leider keineswegs zu allen Zeiten und in allen Ländern Übereinstimmung.
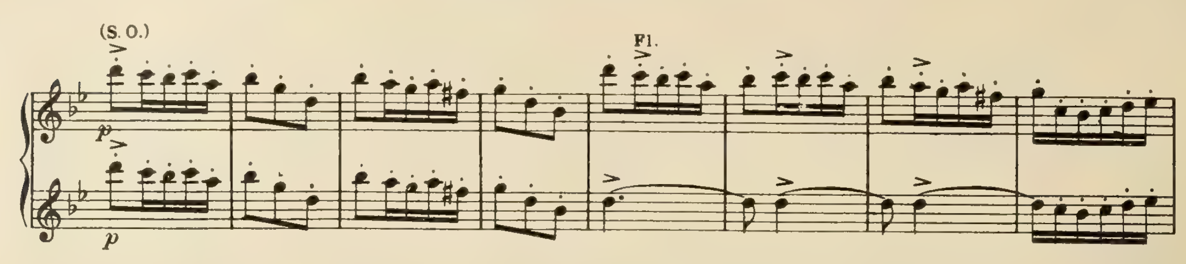
Man hat zu unterscheiden zwischen Direktionsstimme (Beisp. 1), Klavierauszug und eigent-

Beispiel 1.

F. Mendelssohn-Bartholdy, Sommernachtstraum Scherzo. arr. v. L. Weninger (Violine I Direktion)

Allegro vivace





licher Partitur (Beisp. 3 u. 4). In die ersten beiden finden sich lediglich (in den Verlauf eines Violinparts oder eines arrangierten Klaviersatzes) die Einsätze für die Solostellen der einzelnen Instrumente eingezeichnet. Sie sind für die Darstellung eines Werkes meistens ein recht unzulänglicher Ersatz, eines ernsten Dirigenten unwürdig (Beisp. 2).

Beispiel 2.

R. Wagner, Tannhäuser III. 3. Klavierauszug mit Instrumentationsangabe bearb. von Joh. Doebber (Edition Fürstner).

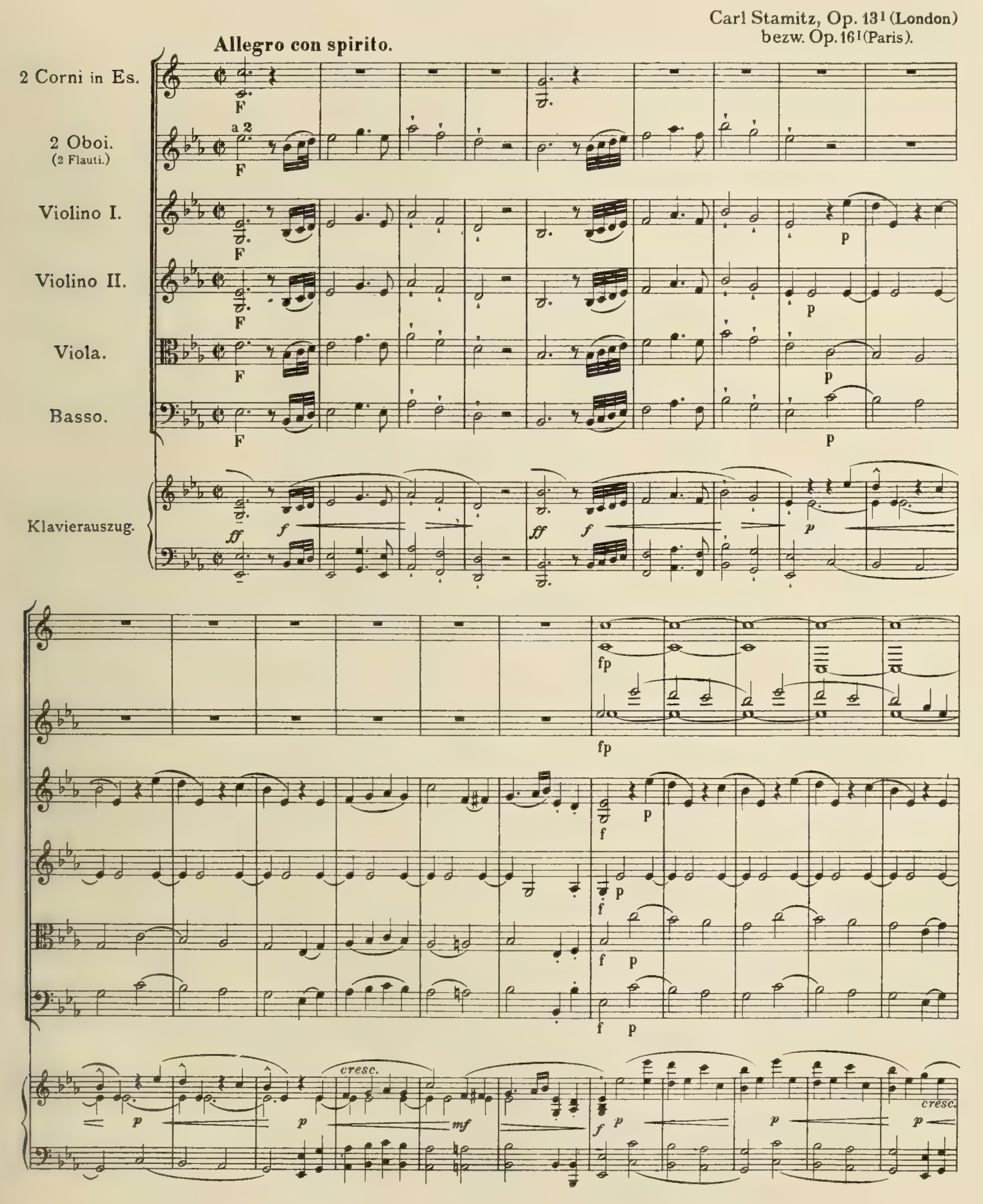
Lento. (♩ = 50)
gestopfte Hörn.
Str.
Tannhäuser. (mit matter Stimme)
Ich hörte Harfenschlag,
Hörn.
Ob. Clar.
Fag.
wie klang er traurig! – der kam wohl nicht von ihr.
Allegro moderato. (𝅗𝅥 = 56)
Ob. Cl. Fag.
Str.
Wolfram.
Wer bist du, Pil-ger, der du so ein-sam wanderst?
Lento.
Clar. Fag.
Hörn.
Viol.
Bässe.
Tannhäuser.
Wer ich

Entstanden ist der Begriff Partitur aus der Teilung des musikalischen Stoffes in Taktfelder, um dadurch die Übersicht über einzelne übereinander gesetzte Stimmen zu erleichtern. Ursprünglich bedeuten also Partitur und Tabulatur (tabellenmäßige Anordnung der zusammengehörigen vertikalen Tonkomplexe) ungefähr dasselbe. Bereits um 1530 kennt man Drucke, in denen die Notierungszeichen für Tasteninstrumente übereinander stehen. Die älteste gedruckte Partitur eines Gesangwerkes ist mit 1577 datiert. Zur Zeit der kontrapunktischen Tüfteleien des 16. Jahrhunderts hatte man wohl ein Interesse daran, die Struktur eines Werkes vor der Konkurrenz und der musikalischen Allgemeinheit nicht allzu durchsichtig werden zu lassen. Partiturähnliche Aufstellungen dienten den Komponisten damals angeblich mehr nur während der Konstruktion als Baugerüst, das sie hinterher wieder abbrachen.

Beispiel 3. Seite einer modernen Partiturausgabe. Mannheimer Kammermusik. (Nach D. d. T. i. B. XIV.)

Sinfonia a 8.

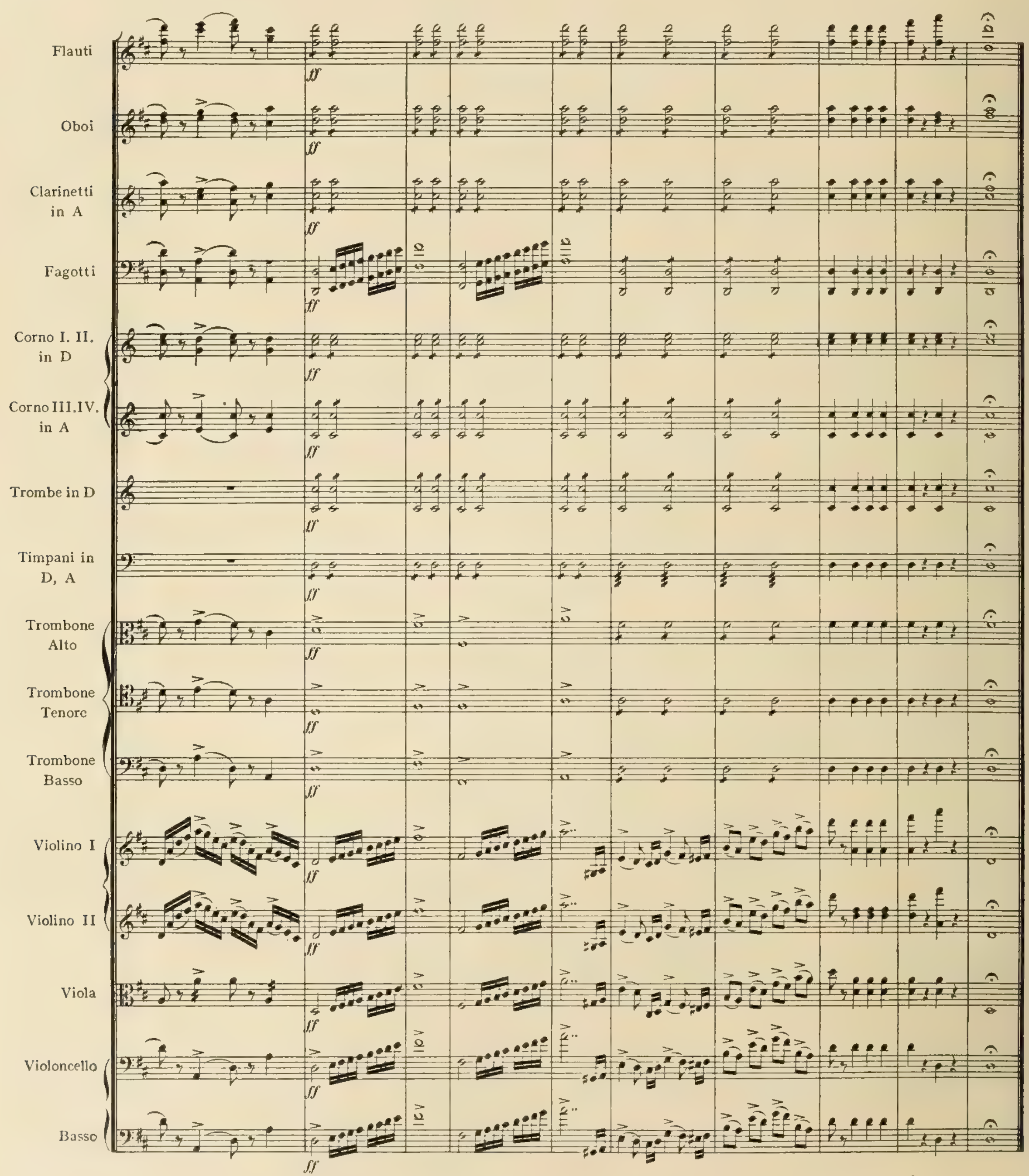
Carl Stamitz, Op. 13[1] (London) bezw. Op. 16[1] (Paris).



Die älteren klassischen Sinfoniker ordneten (von oben nach unten) gewöhnlich in der Reihenfolge: Pauken ,Trompeten und Posaunen, Hörner, Holzbläser, Streichorchester. Dabei bildet der Kontrabaß in der untersten Reihe eine sehr zweckmäßige visuelle Orientierung.

Beispiel 4.

C. M. von Weber, Oberon, Schluß der Ouvertüre.



Flöten und Pfeifen

Flöten ohne Kernspalte

Flöten mit Kernspalte oder Spaltflöten

Längsflöten — zylindrisch: Gerader Rand (1); Ausgeschweifter Rand (2, 3, 4); Anblasloch in dem natürlichen Knoten des Bambus (5, 6, 7) — konisch: Blasloch am engen Ende (8), am weiten Ende (9)

Querflöten — Einfache Querflöten: Anblasloch in der Nähe des einen Endes: am Loch-ende: offen (10), am Loch-ende: gedeckt (11); Loch in der Mitte (12) — Doppel-quer-flöten (13)

Gefäß-flöten — Anblasloch an einem Ende: Längs-gefäß-flöten (14) — nicht am Ende: Kugel-flöten u. a. (15)

Innenspaltflöten — Längsflöten: Teller-Blockflöten zylindr. (16); Schnabel (Block-) flöten konisch (17, 18), zylindr. (19); Röhrchen-flöten (20) — Quer-flöten (21) — Gefäß-flöten (22)

Außenspaltflöten — Ringflöten (23, 24) — Kanalflöten: Längsflöten (25, 26), Quer-flöten (27)

Schalmeien

Oboen: Platt-gedrückte Rohr (28); Zwei gegeneinander schlagende Blätter (29)

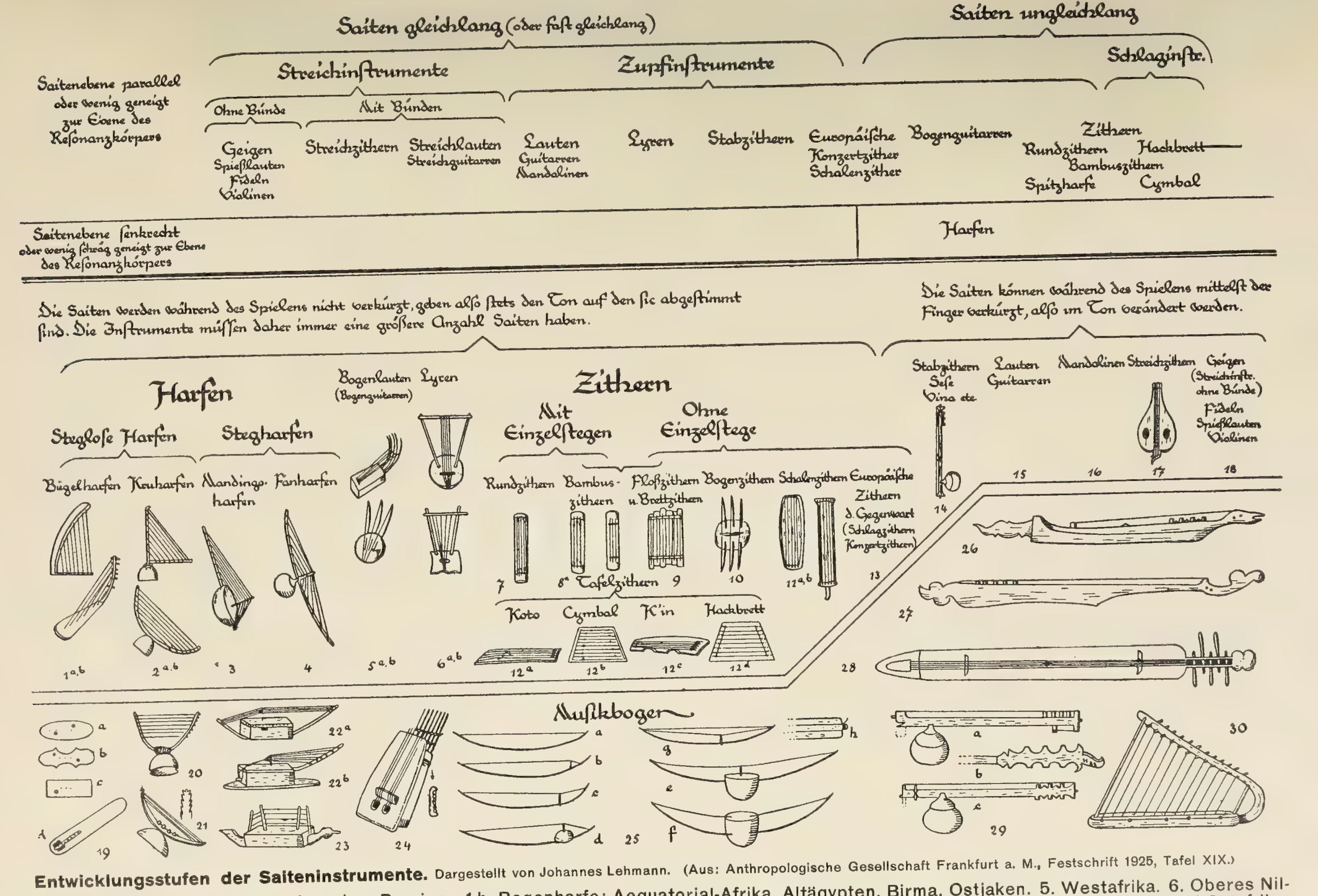
Klarinetten: Aufschlagende Zunge (Blatt) (30, 31, 32); Durch-schlagende Zunge (33)

Einige Flöten aus dem Städt. Völkermuseum Frkf. a. M.

34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50

Entwicklung der Flöten und Schalmeien. Dargestellt von Johannes Lehmann. (Aus: Anthropologische Gesellschaft Frankfurt a. M., Festschrift 1925. Tafel XX.)

Einer Erklärung bedürfen: 9. Flötenpfeife: Nordkamerun. 12. Timor. 13. Neue Hebriden. 17. Gemshorn. 18. Doppelflöte: Vorderindien. 20. Guayana. 21. Japan. 24. Aru-Inseln, Maikor. 25. Nias. 32. Klarinettenschnabel: Europa. 33. Borneo. 34. Toba-Batak, Typ 1. 35/37. Karo-Batak. Typ 1. 38. Borneo, Typ 16. 39. Malâka, Typ 16. 40. Siam, Typ 16. 41. Deutsch-Neuguinea, wohl Typ 6 (10 oder 11). 42. Philippinen, Typ 7. 43. Nordkamerun, Typ 3. 44. Bolivien. Typ 3. 45. Bolivien, Typ 19. 46. Mindanao, Bagobos, Typ 23. 47. Mindanao, Bagobos, Typ 16. 48. Nias, Typ 25. 49. Nias, Typ 27. 50. Minnesota, Dakota-Indianer, Typ 26.



Entwicklungsstufen der Saiteninstrumente. Dargestellt von Johannes Lehmann. (Aus: Anthropologische Gesellschaft Frankfurt a. M., Festschrift 1925, Tafel XIX.)

1a. Winkelharfe: Altägypten, Assyrien, Persien. 1b. Bogenharfe: Aequatorial-Afrika, Altägypten, Birma, Ostjaken. 5. Westafrika. 6. Oberes Nilgebiet. 7. Madagaskar, Timor. 8. 2—4 saitig: Indonesien. 9. Floßform: Indien, Nigeria, Ostturkestan; Brettzither: Borneo, Mittel- und Ostafrika. 10. Zither aus Musikbogen: Surinam. 11. Östl. Mittelafrika. 11b. Wahehe-Instrument. Einige Saiten schweben frei. 12a, c. China, Japan. 12b. Tafel-Kastenzither: Europa, Ägypten, West-, Ostasien. 14. Sese: Mittl. Afrika, Madagaskar; Vina: Vorderindien; andere Stabzithern: Indien und Indonesien. 17. Neuzeitlich: Mitteleuropa. 19. Umrißlinien und Schallöcher afrik. Bogenharfenkörper. 20. Kruharfe „Banga": Liberia. 21. Harfenzither: Tanganyika-See. 22. Stegharfe: Togo. 23. Ngkratong, steht den Togoharfen nahe: Borneo. 24. Bogengitarre: Kamerun. 25d. mit Schweinsblase. Der Steg macht erst die Blase zum Resonator. 25g. mit 2 Saiten und Schlinge: Neupommern. 25h. Endteil eines Musikbogens aus Palmblattrippe mit 2 Saiten: Philippinen. 26. Bootlaute: Celebes. 27. Korea. 28. Trotz Wirbelkastens Zither: Asien. 29. Sese: Angola, Madagaskar. 30. Bogenharfe: Kaukasus.

Für einfache Kammermusikwerke gilt, daß das Klavier oder das baßführende Instrument unten, das höchste Sopraninstrument, Violine, Flöte usw. oben notiert wird.

Klavierauszug oder Orgel stehen auch in der heute üblichen Partituranordnung für großes Sinfonieorchester, die sich zur Zeit C. M. von Webers eingebürgert hat, unter allen andern Stimmen.

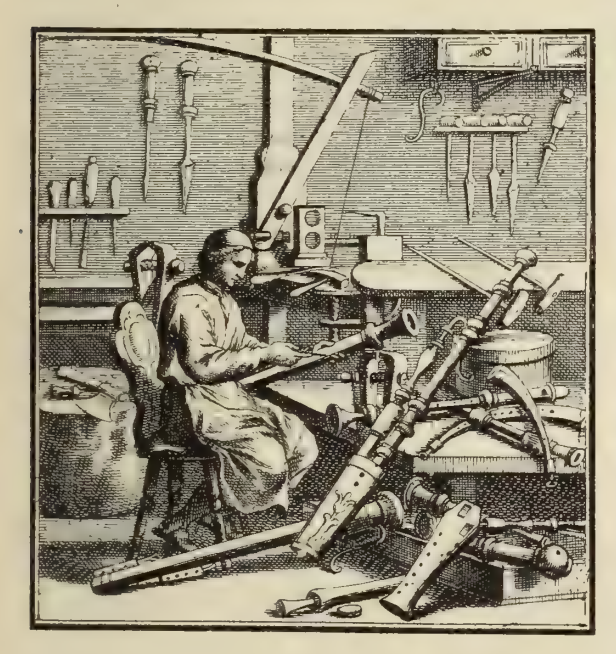
Im übrigen notiert man heute durchweg die Gruppen so, daß zu oberst die Holzblasinstrumente, in der Mitte die Blech- und Schlagzeuginstrumente (denen sich nach unten die Harfe anschließt) und zu unterst die Streichinstrumente stehen.

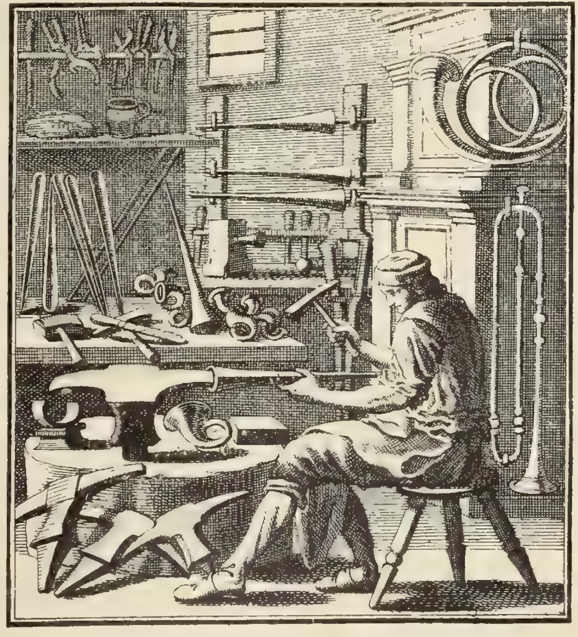
Die Reihenfolge innerhalb der Gruppen ist: kleine Flöten, große Flöten, Oboen und Englisches Horn, Klarinetten und Fagotte; Hörner, Trompeten, Posaunen, Tuben, Pauken, Triangel, Becken, Tamtam, kleine und große Trommel; erste und zweite Violinen, Bratschen (dann nach Bedarf Solo- und Chorstimmen), Violoncelli, Kontrabässe, Tasteninstrumente.

Wo der Streichkörper durch Chorstimmen ohnehin getrennt würde, setzt man zuweilen die Violinen und Bratschen ganz oben über die Holzbläser.

Das sichere Lesen, Verstehen und klaviersatzmäßige Abspielen einer Partitur ist eine große Kunst, die gewöhnlich jahrelanger Vorbereitung bedarf. Zugleich liegt aber ein hoher Reiz darin, die besonderen Aufgaben der einzelnen Instrumente, etwa mit Hilfe einer Schallplatte, in einer Partitur zu verfolgen, und sich den Klangkörper womöglich durch Mitdirigieren von innen her aus lebendigen Beispielen zu erarbeiten.

II. BESONDERE BETRACHTUNG DER MUSIKINSTRUMENTE.





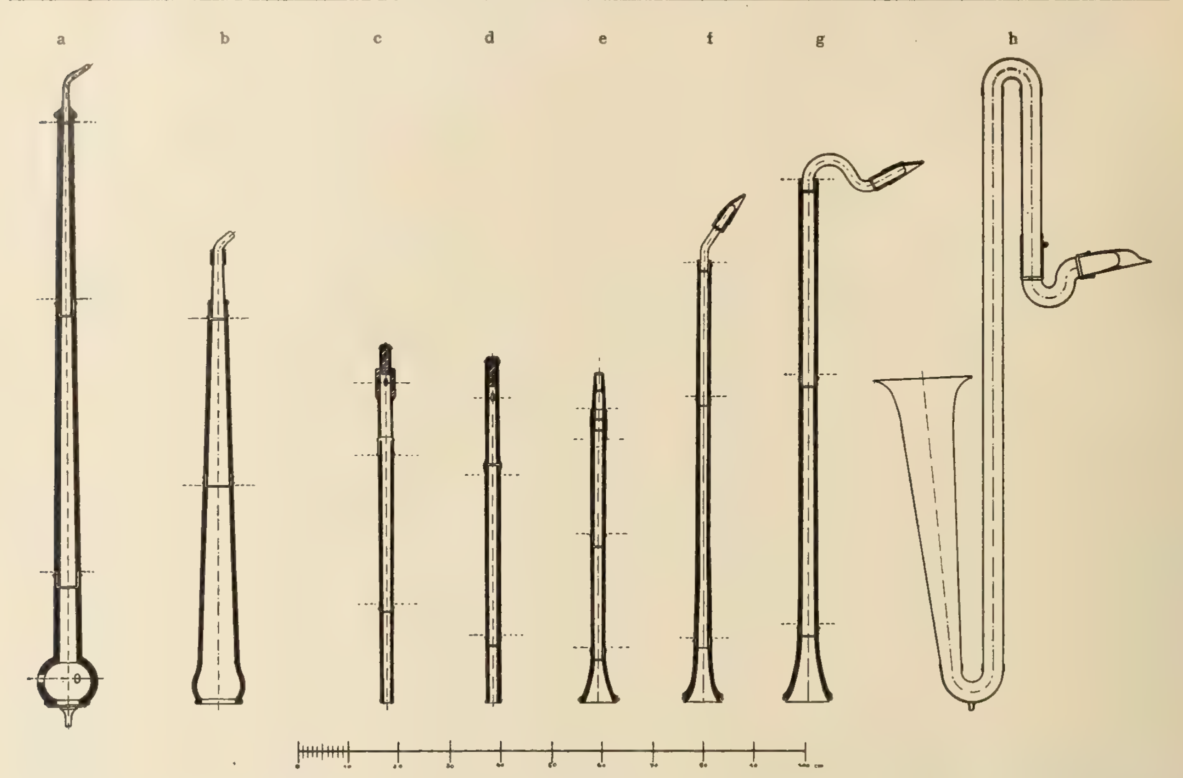


24. Der Fagottbauer.
Die kleineren Stücke sind Bomharte und krumme Zinken.

25. Der Trompetenmacher.
Aushämmern der Stürze. Neben dem Amboß liegt ein Einschleifhorn, rechts hängen Waldhorn und Trompete.

(Nach Christoff Weigel, 1698. Abbildung der gemein-nützlichen Hauptstände.)

Wir wollen die zu behandelnden Gruppen so ordnen, wie sie etwa in einer modernen Partitur, von oben nach unten gelesen, aufeinander folgen würden, also: Holzblasinstrumente, Blechblasinstrumente, Schlagzeug, Zupfinstrumente, Streichinstrumente, Klavier, Orgel und Harmonium. Diese Reihe ergänzen wir durch



26. Typischer Aufschnitt einiger Holzblasinstrumente. 1 : 15 (Fa. Wilh. Heckel, Biebrich a. Rh.).
a. Heckelphon in C: kon. Bohrung, 1,383 m lang (vom äußersten Rande des Mundrohres bis zum Schallbecherende), Kugel-Resonanzkörper; tiefster Ton klingt A. b. Heckelphon-Klarinette in E♭ (Heckel-Holz-Saxophon): weite kon. Bohrung, 1 m lang, Parabol-Resonanzkörper; tiefster Ton h. c. Heckel-Flöte in C: kon. Bohrung, am Ausgang eng, am Mundloch weit, 0,637 m lang (Mitte Mundloch bis Ende Unterstück), Blechkopfstück mit Kautschukaufsatz; tiefster Ton h. d. Heckel-Böhm-Flöte in C: zylindr. Bohrung (durchgehend); 0,603 m lang (Oberkante Mundstück bis Becherausgang): tiefster Ton c^1. e. Heckel-B♭-Klarinette in B: zylindr. Bohrung (durchgehend), 0,667 m lang; tiefster Ton d. f. Heckel-Bassethorn in F: zylindr. Bohrung (durchgehend), 1,062 m lang; tiefster Ton F. g. Heckel-Baß-Klarinette in B: zylindr. Bohrung, Länge wie f; tiefster Ton D♭. h. Heckel-Kontra-Baß in B: zylindr. Bohrungen. Länge bis auf 2,755 m; tiefster Ton Kontra-D.

Volksinstrumente, soweit sie für die Besetzung im großen Orchester durchweg nicht in Frage kommen und durch mechanische Instrumente.

Danach stellen wir uns durchweg, in jeweils zweckmäßig erscheinender Reihenfolge, die Fragen: 1. Um welche besondere Art der Klangerzeugung handelt es sich? 2. Wie sind die Schallräume und die Schallwege der Instrumente in der jeweiligen Gruppe beschaffen? 3. Was interessiert uns an der Herstellung der Instrumente? 4. Wie haben sich die einzelnen Stücke historisch entwickelt? 5. Welche charakteristischen Formen bildeten sich heraus? 6. Wie wird das Instrument behandelt? 7. Wie klingt es? 8. Welche Ausdrucksmöglichkeiten bietet es dem Komponisten? In bezug auf diesen letzten Punkt werden wir uns zumeist auf einige typische Notenbeispiele beschränken.

Im übrigen wollen wir dazu nach Möglichkeit Schallplattenbeispiele anführen, die uns unter Umständen in wenigen Minuten mehr über den Charakter eines Instruments verraten, als eine seitenlange Beschreibung und Verbildlichung des Klanges es zu tun vermöchten[10].

HOLZBLASINSTRUMENTE.

Die sogenannten Holzblasinstrumente zerfallen in Flöten und in Rohrblattinstrumente. Bei den letzteren unterscheidet man wieder solche mit einfachem (Klarinetten) und solche mit doppeltem Rohrblatt (Oboe, Fagott)[11].

Bei den Flöten schneidet sich der hineingeblasene Luftstrom an einer scharfen Kante. Es gibt Flöten, bei denen die Schneidenkante durch einen den anblasenden Lippen gegenüberliegenden Rand des Mundloches

gebildet werden. Andere Flöten haben einen Schnabel, der von den Lippen fest umschlossen wird (Kinderflöte!). Diese Instrumente sind innen mit einem (durch eingeschobenen Kern oder Block entstandenen) Kernspalt versehen, so daß die Anblaseluft zweckmäßig gegen die Kante eines im Rohr befindlichen Aufschnitts getrieben wird. Dadurch kommt es zu einer periodischen Verdünnung und Verdichtung der im (unten offenen oder verdeckten) Flötenrohr befindlichen Luft, und somit zu dem akustisch wahrnehmbaren Phänomen, das wir als Ton, oder besser als Klang bezeichnen. Flöten können entweder in der Längs- oder in der Querrichtung (durch ein seitliches Mundloch) angeblasen werden. Der gegenseitige Abstand der an bestimmten Stellen angeblasener Rohre sich bildenden Schwingungsknoten bedingt die Länge der Schwingung und damit die Höhe des Tones. Die Schwingungslänge kann auf diese Weise beeinflußt werden durch Verkürzen bzw. Verlängern (sogen. Ausziehen) des Rohres. Das erreicht man entweder durch Hineinschieben eines Stöpsels (Lotosflöte) oder indem man Löcher in das Rohr hineinbohrt. Diese ,,Grifflöcher" können nach Bedarf durch völliges oder teilweises Abdecken mit den Fingerkuppen bzw. mit mechanischen Klappenvorrichtungen wieder unwirksam gemacht werden. Alle am untern Ende geschlossenen (gedeckten) Rohre erklingen eine Oktave tiefer als die offenen. Bläst man sie so stark an, daß der Ton nach oben überschlägt, so erhält man (den Grundton mitgerechnet) den 3. Partialton, bei noch stärkerem Anblasen den 5., 7. usw., aber niemals die Teiltöne mit graden Ordnungszahlen.

27. Aufschnitt einiger Holzblasinstrumente. 1:15 (Fa. Wilh. Heckel).
a. Heckel-Oboe in C: kon. Bohrung, äußerste Länge 0,643 m; tiefster Ton h oder b. b. Heckel-Oboe d'amore in A: kon. Bohrung. äußerste Länge 0,726 m; tiefster Ton ♯g. c. Heckel-Englisch-Horn in F: kon. Bohrung, äußerste Länge 0,902 m; tiefster Ton c. d. Heckel-Fagott in C: kon. Bohrung, äußerste Länge 2,591 m; tiefster Ton Kontra-B. e. Heckel-Kontra-Fagott in c: kon. Bohrung, äußerste Länge 5.931 m; tiefster Ton Sub-Kontra-A.

Intensität und Winkel des Schneidestroms müssen sich der beabsichtigten Tonhöhe anpassen.

Die bisher besprochenen Flöten rechnet man zu den Lippen- (Labial-) Pfeifen. Dazu gehören auch die Pansflöten (Papagenoflöte) und die Okarina, eine im 19. Jahrhundert in Italien erfundene tönerne oder porzellanene gedeckte Schnabelflöte.

Ihnen gegenüber stehen die Zungenpfeifen, in denen die Luft durch die erzwungene Bewegung von Zungen in Schwingungen versetzt wird. Sind die Zungen etwas größer als der Ausschnitt, den sie versperren (Kistendeckel), so können sie beim Schwingen nicht hindurchschlagen. Man spricht dann von aufschlagenden (Zungenstimmen der Orgel), andernfalls (Windfangtür) von durchschlagenden Zungen (viele neuere Zungenstimmen der Orgel, Mundharmonika, Ziehharmonika, Harmonium, chines. Tscheng). Ähnlich wie eine aufschlagende Zunge wirkt das (einfache) Rohrblatt der Klarinette (Bassetthorn, Saxophon, Heckelphonklarinette).

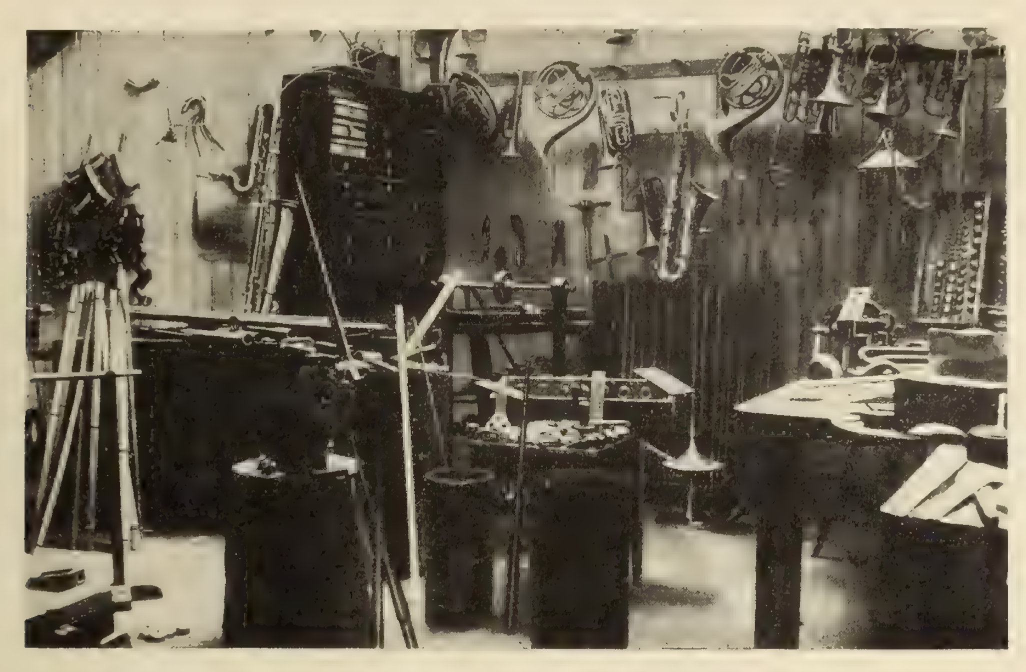


28. Bearbeitung von Fagottstiefeln (Fa. Wilh. Heckel, Biebrich).

Die Funktion eines doppelten Rohrblatts (Oboe, Engl. Horn, Heckelphon, Fagott) kann man sich so vorstellen, daß zwei aufeinander aufschlagende, ein wenig spatelförmig ausgebogene Zungen die zwischen ihnen hindurchströmende Luftsäule periodisch unterbrechen und in Schwingungen versetzen. Der Aufschlag findet aber nicht an den seitlichen Rändern, sondern in der Mitte des oberen linsenförmigen Spaltes statt.

Hat das Korpus eines Rohrs nicht konische (spitzzulaufende) sondern überwiegend zylindrische Form, so entsprechen die Schwingungslängen der einer gedeckten Pfeife, d. h. die geraden Obertöne fallen beim Überblasen aus. Die Beteiligung und Verstärkung bestimmter Partialtöne ist nach der bis heute (seit Helmholtz) geltenden Anschauung entscheidend für den Klang des Instruments. Anderer Meinung ist Fritz Volbach. Er stellt folgende Sätze auf: „1. Die Klangfarbe hängt nur ab von der Grundform der Schwingungswelle; 2. Diese Form wird bestimmt durch die Art der Anblasevorrichtung; 3. Das Instrumentenrohr der Blasinstrumente hat klanglich nur den Zweck, die Periodizität der Schwingungen des Rohres mit der des Anblasemechanismus (Lippen, Rohrblatt usw.) in Übereinstimmung zu setzen; 4. Die Obertöne bestimmen nicht die Klangfarbe, sie geben nur der Farbe bestimmte Nuancen. Man muß bei alledem aber scharf unterscheiden zwischen Farbe des Tons und der Mischung eines Grundtons mit einer Reihe von Obertönen zur Hervorbringung eines gewollten Klanges." (Im phonetischen Sinne wäre das der Unterschied zwischen Klangfarbe und Stimmfarbe.)

Hätte Volbach recht, so wäre damit zugleich die Annahme erschüttert, daß alle Grundschwingungen sinusförmig verlaufen. Durch Nachprüfung der neueren Ergebnisse von Miller hat K. W. Wagner durch



29. Werkstatt zur Herstellung der Metallteile für Holzinstrumente (Fa. W. Heckel, Biebrich).

elektrische Aussiebung bestimmter Partialtöne aus dem Klangkomplex eines Musikinstruments bewiesen, daß das Vernichten von Teiltönen den Klang wesentlich verändert. Mit rein akustischen Mitteln hat C. Stumpf gleiche Beobachtungen an den Vokalen der Sprache gemacht.

Trotzdem bleibt die Art der Schallerregung wesentlich für den Charakter eines Instruments. Andere klangliche Einflüsse weist man auch dem Material zu, aus dem ein Instrument verfertigt ist. Viele Theoretiker und Praktiker sind indessen auch hier unterschiedlicher Meinung. An Orgelpfeifen hat man aber die Beobachtung gemacht, daß z. B. Zinnrohre viel günstigere Klangbedingungen aufweisen als die nach der Kriegszeit vielfach als Ersatz dienenden Zinkrohre. Bei Schallplattenapparaten kann man die Wirkung eines Metall- und eines Holztrichters bei der Wiedergabe sehr wohl unterscheiden, wenn es im ganzen auch wichtiger sein mag, wie lang die Tonführung ist und welchen Aufschnitt sie zeigt.

Für den Unterschied zwischen einer Holz- und einer Metallflöte wird auch von Praktikern zugegeben, daß der Toncharakter in allen Lagen nicht der gleiche sei und daß die Metallflöte (unter sonst völlig gleichen Bedingungen) leichter anspreche.

Zweifellos werden alle einzelnen Komponenten, also Klangerregung, Material, Bohrungsweite des Rohres und der Grifflöcher, Bohrungsrichtung und -form, von mehr oder weniger großem Einfluß auf die Klanggestaltung sein. Von Fall zu Fall kommt es also nur darauf an, ob die ev. veränderten Wirkungen so stark werden, daß wir sie wahrnehmen können. Dabei wird unsere diesbezügliche Aufmerksamkeit beim Vergleich zweier voneinander abweichenden Klangbildungen stets leichter erregt werden, als wenn es sich um eine einzige auf uns wirkende Klangform handelt.

Von der akustischen Beschaffenheit hängt es ab, ob die Töne des Instruments in allen Lagen rein und leicht „ansprechen". Es gibt auf jedem Instrument Töne, die der Bläser sozusagen „mit Glacé-Handschuhen anfassen" muß. Hier hilft ihm vor allen Dingen die Routine. Oft muß er, damit er einen bestimmten Ton sicher einsetzen kann, blitzschnell eine benachbarte Klappe öffnen und wieder schließen. Damit wird dann die erforderliche Wirbel- und Schwingungsbildung in dem Korpus des Instrumentes erleichtert. Daß eine solche konstante Wirbelbildung in dem Rohr vor sich geht, wird am besten daran deutlich, daß der mit dem Anblaseluftstrom in das Instrument hineingeratene Speichel sich seine festen „Wasserläufe" bilden kann, um damit bei mangelnder Vorsicht die Ansprache bestimmter Töne störend zu behindern.

In den Abbildungen (26 und 27) sehen wir einige typische Aufschnittsformen für Holzblasinstrumente. Die Zeichnungen dazu lieferte uns in liebenswürdigster Weise die Firma Wilh. Heckel in Biebrich a. Rh.



30. Instrumentenmuseum (Fa. Wilh. Heckel).

von ihren eigenen Instrumententypen. Zylindrische Bohrung zeigen Heckel-Böhm-Flöte, B-Klarinette, Bassetthorn, Baßklarinette und Kontrabaß-Klarinette; konische Bohrung dagegen Heckelphon, Heckelphonklarinette (sehr weiter Konus, wie beim Saxophon, dem dieses Instrument auch durchaus ähnelt), Heckelflöte, Oboe, Oboe d'amore, Engl. Horn, Fagott, Kontrafagott.

Danach gibt es also Flöten mit zylindrischer und solche mit konischer Bohrung. Ihrem Material entsprechend zeigen die primitiven Pansflöten aus Rohrholz zylindrische Bohrung. Bei der Verwendung von Metall waren wohl beide Formen leicht herstellbar. Schon im 17. Jahrhundert versuchten die Franzosen die bis dahin übliche zylindrische durch die konische Bohrung zu ersetzen. In Deutschland kam es zu Anfang des 18. Jahrhunderts (angeblich durch den Klarinettenerfinder Denner in Nürnberg) zu dem Kompromiß einer mittleren Mensur, die dann auch Quantz, der Lehrer Friedrichs des Großen, übernahm. Um die Stimmung besser regulieren zu können, zerlegte man das Instrument in Kopfstück (mit Mundloch), Mittelstücke und Fuß. Der Goldschmied Theobald Böhm, der geniale Verbesserer der Flöte, behielt bei seiner ersten Reform (1832) die konische Bohrung noch bei. Er ersetzte sie erst in seinem grundlegenden System von 1847 endgültig durch die zylindrische. Das Kopfstück wurde dabei nach unten hin parabolisch erweitert. Alle übrigen Veränderungen Böhms wollen wir unter dem besonderen Kapitel Flöte besprechen.

Versuchsweise hat man auch Flöten mit stufenweiser zylindrischer Erweiterung gebaut. Ein Patent vom 2. März 1926 beruht darauf, daß die innere Bohrung Erweiterungen bzw. Verengerungen aufweist. Durch den Grad dieser Abweichungen vom reinen Zylinder soll eine bessere Abstimmung des Instruments ermöglicht werden. Ein anderes Patent, offenbar wie so viele, nicht von einem Praktiker stammend, will eine bessere Reinheit durch ein leicht „hin- und hergleitendes" und dadurch die Rohrlänge veränderndes Mundstück erzielen. Das Mundstück selbst soll dabei durch eine Kinnstütze (ähnlich wie sie die neuere Geigenhaltung benutzt) festgehalten werden.

Die akustischen Probleme beim Bau von Blasinstrumenten sind bis heute keineswegs restlos gelöst. Grundsätzlich müssen die Instrumentenbauer nicht nur über weitgehende Kenntnisse in der Akustik und der Mathematik verfügen, sondern auch über viel praktische Erfahrung und über ein gutes musikalisches Gehör. Der vorhin erwähnte Th. Böhm war mathematisch-akustisch (durch Prof. Schafhäutl, München) sehr gut ausgebildet, war selbst hervorragender Flötist und verfügte wegen seines früheren Berufes auch über eine hohe Handfertigkeit. Ähnlich glückliche Voraussetzungen erfüllte Victor Charles Mahillon, dem wir als Konservator der Brüsseler Instrumentensammlung schon begegnet sind. Mahillon hat zahlreiche grundlegende Arbeiten verfaßt, die für die Instrumentenbaukunde unschätzbare Bedeutung haben. So hat er genaue Tabellen aufgestellt für die theoretischen (errechneten) und die praktischen (durch das Ohr korrigierten) Längen und Schallochabmessungen an sämtlichen Blasinstrumenten.

Die Abbildungen 28–30 geben uns einen Einblick in den Betrieb einer Holzblasinstrumentenbaufabrik (W. Heckel, Biebrich). Eine interessante Abhandlung über den Werdegang eines Fagotts vom

rohen Baumstamm bis zum vollendeten Künstlerinstrument stellte uns Herr Ing. Groffy von der gleichen Firma zur Verfügung. Wir entnehmen daraus die folgenden Angaben:

Die Auswahl des Holzes ist sehr wichtig. Das Holz muß leicht, möglichst gleichmäßig in der Struktur, gut bearbeitet und doch dichtfaserig sein. Am idealsten erfüllt diese Wünsche der deutsche, im Walde oder am Abhang (aber nicht im Sumpf!) gewachsene Ahorn. Diese Stämme sind meistens schlank, genügend stark, nicht glasig, gleichmäßig gefasert und von weißer Farbe.

Die Stämme werden zunächst zu entsprechenden Bohlen zugeschnitten und alsdann durch Dämpfung von dem stärksten Wassergehalt befreit. Danach muß das Holz, gegen Sonnenstrahlen geschützt, drei Jahre lang im Freien trocknen. Nachdem es noch weitere 6—8 Jahre im Trockenkeller gelagert hat, wird es zu viereckigen Keilen zugeschnitten. In diese Keile wird das erste, noch sehr dünne Rohrloch gebohrt. Die Bohrung wird während der nächsten 3—4 Jahre alljährlich mit größter Vorsicht etwas erweitert. Hat sich das Holz trotzdem allmählich krumm gezogen oder machen sich sonstige Unzulänglichkeiten bemerkbar, so kommt es für die weitere Verwendung nicht mehr in Frage.

An einem Fagott unterscheidet man die einzelnen Teile: Anblaserohr (doppeltes Rohrblatt), das aus Messing oder Neusilberblech hergestellte Mundrohr oder „S", den Flügel, der die drei obersten offenen Grifflöcher trägt, das Doppelloch, den wegen seiner doppelten Bohrung sogenannten „Stiefel", die große Röhre oder den Schaft, sowie endlich den kühn ins Orchester hinausragenden Kopf, die Schallstürze.

Alle diese Teile müssen durchweg mit der Hand hergestellt werden, da man ihren unregelmäßigen Formen auch mit genial ersonnenen Spezialmaschinen nicht immer beikommen kann. Dabei erfordert das gegenseitige Ineinanderpassen natürlich unendliche Geduld, Sorgfalt und Genauigkeit. Nachdem die Stücke „zusammengehobelt" worden sind, werden diejenigen Holzteile, in denen das Speichelwasser beim Blasen hinabrinnen kann, mit einer fäulnisschützenden Kautschukfütterung versehen (1889 von der Firma W. Heckel zum Patent angemeldet).

Hiernach werden die beiden Bohrungen des Stiefels durch ein leicht zu bewegendes Kniegelenk aus Metall (das zugleich als Wasserabguß dient) miteinander verbunden.

Ehe die äußere Holzform weiterbearbeitet wird, müssen jetzt erst die wegen ihrer Dünne gefährdeten Zapfenstellen durch das Umlegen von Metallringen geschützt werden. Danach können der äußere Abschliff mit Glaspapier und Bimstein, die künstliche Flammung, die Beize und die Politur vorgenommen werden.

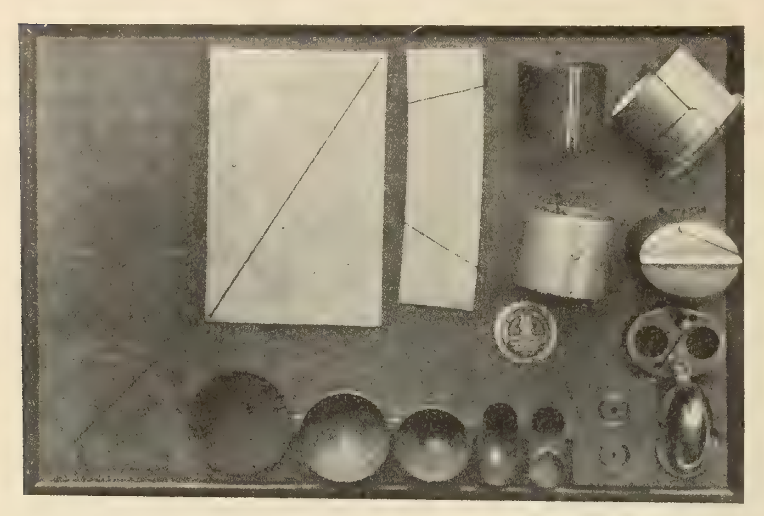
Erst jetzt beginnt das schwierige Anbohren der Tonlöcher, wobei auf die etwaigen besonderen Wünsche der Besteller Rücksicht genommen werden muß. In diesem Stadium wird der Grund gelegt für die normale, hohe oder tiefe Stimmung des Instruments, für die deutsche oder die romanische Art der Klappenanordnung, für besondere Trillerklappen usw. Die Bohrung geschieht mit einer Präzisionsbohrmaschine, in die der Reihe nach Hunderte von verschiedenen Façonbohrern eingespannt werden müssen. Die Tonlöcher werden indessen jetzt noch nicht durch-, sondern erst nur angebohrt!

Nun beginnt wieder eine sehr mühsame Kleinarbeit, die so subtil ist, daß sie von Maschinen nicht ausgeführt werden kann. Es bedarf dazu langjährig geschulter Arbeitskräfte, deren Abgang für die Fabrik einen außerordentlichen Verlust bedeuten würde. Die Arbeit besteht in dem sorgfältigen Vormontieren der in ihren Größen, ihren Drehgelenken (Walzen), Griffklappen zum Auflegen des Fingers und ihren Schräubchen außerordentlich variabeln Klappen. Erschwert wird die Mechanik noch durch die erforderlichen Zwischenhebel (zur Übersetzung), durch den Umstand, daß manche Klappen eine mehrfache Parallelfunktion haben usw. An dem großen Rohr ist die Anordnung zum Beispiel so, daß der Spieler allein mit seinem Daumen die Klappen für die Töne B, H, C und D zu greifen hat. Dabei müssen die mechanischen Funktionen der einzelnen Klappen natürlich spielend leicht ineinander greifen können. Damit sich bestimmte Klappen nach ihrem Gebrauch selbst wieder öffnen bzw. schließen können, sind sie unterhalb mit kleinen Federn versehen.

Hat so das Instrument sein äußeres „Gesicht" erhalten, dann werden die Klappen vorläufig sämtlich wieder entfernt, damit die eigentliche Durchbohrung der Tonlöcher beginnen kann. Die Metallteile werden unterdessen hart vernickelt oder versilbert (soweit sie nicht aus reinem Silber bestehen), damit sie später durch den Fingerschweiß des Spielers nicht angegriffen werden.

Th.Böhm

31. Böhmflöte, gezeichnet v. Th. Böhm.



32. Entstehung des Kniegelenks an einem Heckel-Fagott.

Es folgt das Anbringen einiger restlicher Klappen, die mit dem „S" in Verbindung stehen, z. B. die Mechanik, die dem Spieler gestattet, das winzige, kaum nadelkopfgroße Löchlein im Mundrohr zugunsten der Ansprache einiger höchst empfindlichen Tongeister nach Bedarf zu schließen. Auch das ist eine Erfindung des Hauses Heckel. Endlich werden die Zapfen zur genauesten Einpassung mit Garnwickelung bzw. Kork versehen. Damit die Klappen später bei der Handhabung keine stärkeren Geräusche erzeugen als der Spieler mit seinen Tönen, bekommen auch sie an den Aufschlagstellen eine Korkverkleidung. Zuvor müssen die Klappenköpfe aber noch mit den sogenannten Klappenpolstern beklebt werden, damit die einzelnen Tonlöcher luftdicht abgedeckt werden können.

Das Instrument ist nun, nachdem es auch den Firmenstempel erhalten hat, fertig. Es fehlt aber noch das Mundrohr, das „S", dessen Herstellung (es wird nach dem Zusammenlöten auf einem genauen Dorn mit Blei gefüllt, damit es beim Biegen nicht platzt) wir ebenfalls auf der Abbildung sehen.

Danach kann das Instrument seine Feuertaufe im Stimmzimmer bestehen. Nachträgliche Änderungen sind allerdings nur in kleinstem Maße möglich. Die Modelle sind durchweg in jahrhundertelanger Familienerfahrung so zuverlässig durchkonstruiert, daß weitere Verbesserungen bestenfalls nur noch in bezug auf die Anordnung der Klappenmechanik zu erwarten wären.

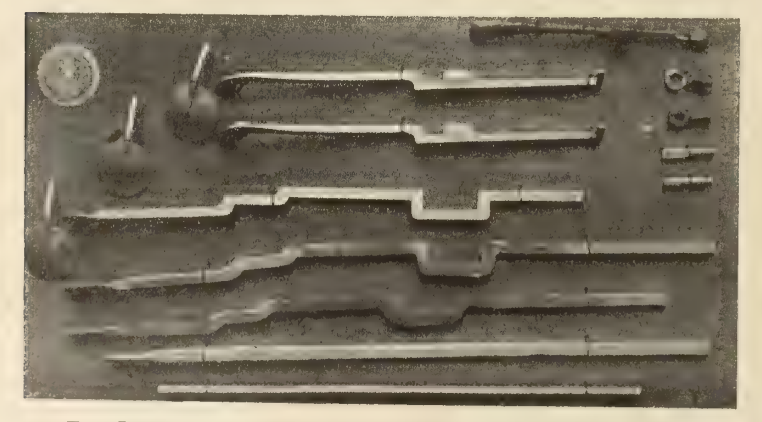
Mag ein Instrument baulich nun noch so gut ausgefallen sein, der Fagottist wird erst dann darauf etwas leisten können, wenn er über ein vorzügliches Rohr (doppeltes Rohrblatt) verfügt. Diese Sorge teilt er nicht nur brüderlich mit seinem „Spannemann", seinem Kollegen vom gleichen Instrument, sondern auch mit den Oboern und Klarinettisten (hier ein einfaches Rohrblatt). Von der Qualität dieses Tonerregers, den die Bläser sich sehr häufig selbst anfertigen, da es niemandem gelingt, ihren „Geschmack" zu befriedigen, hängt nicht nur die Güte und Zuverlässigkeit des Tones, sondern oft auch die der Technik ab. Manche Bläser halten sich für Pianissimo- und Fortestellen, für außergewöhnlich hohe und für sehr tiefe Partien besonders ausgewählte Rohre bzw. Blätter bereit.

Die Flötisten sind in dieser Beziehung viel besser daran. Haben sie sich einmal an die Größe des Mundloches auf ihrem Instrument gewöhnt (um die zweckmäßigste Größe und Form ist man sich noch nicht restlos einig), so sind sie mit ihrem Instrument immer klangbereit. Vorausgesetzt, daß sie nicht zufällige Ansatzschwierigkeiten zu überwinden haben. Im Interesse eines guten Ansatzes vermeiden die meisten Bläser peinlich, sich kurz vor einem Konzert rasieren zu lassen, oder ihre Lippenmuskeln durch allzu langes Üben in den höchsten Lagen übermäßig zu ermüden.

Die Herstellung der Klangerreger für die Schalmeien und Klarinetten ist recht mühsam und zeitraubend.

Ein Fagottrohr entsteht z. B. auf folgende Weise:

Ein etwa 15 cm langes Stück Rohrholz (am besten südfranzösisches,



33. Der Werdegang einer Klappe an einem Holzblasinstrument. (Firma Wilh. Heckel.)



34. Schnabel einer Klarinette mit einfachem, schwingendem Rohrblatt.
(Nach C. Sachs, Samml. alter Musikinstrumente.)



35. Entstehung eines Fagott-S (Firma Wilh. Heckel).

aus der Landschaft Fréjus) wird der Länge nach in drei Teile zerspalten. Die Stücke werden bis auf ungefähr 1 mm Dicke ausgehobelt und in Wasser gut durchweicht. Alsdann wird das Brettchen in der Mitte so weit ausgeschachtelt, daß man es vorsichtig knicken und die beiden Enden über einem Runddorn übereinander legen kann. Der Teil, der später über das Mundrohr („S") geschoben wird, erhält nun durch Einritzen der Epidermis und durch festes Zusammenbinden seine angenäherte Form. Danach kann die herzförmige Ausschachtelung des Lamellenteils beginnen. Es müssen aber die Ränder der Zungen peinlich genau übereinander greifen. War auch dabei das Glück dem Meister hold und wurde die Form des Ganzen, Verdrahtung und Verschnürung genügend gesichert, dann kommt der entscheidende Augenblick für das Gelingen des Werks. Die vordere Kante muß mit einem sehr scharfen Messer aufgeschlagen werden, damit der flache linsenförmige Anblasespalt frei wird. Durch weitere Bearbeitung mit Schachtelhalm werden dann noch die besonderen Feinheiten der Blattstärke gewonnen. Genau so entsteht ein Oboenrohr. Das Herrichten von Klarinettenblättern ist etwas einfacher.

Wir betrachten jetzt kurz die Entwicklung der Holzbläsergruppe mit ihren einzelnen Typen.

DIE FLÖTE.

Im alten Ägypten ist die Flöte, neben der Harfe, das Instrument. Bei den Griechen profiliert sie den musikalischen Umriß der Pantomimen (Lichtenstein). Für die Herrin des griechischen Hauses ist sie Tanzinstrument. Bei dem Bauern- und Advokatenvolk der Römer ist ihre Gunst gering. Mit der Völkerwanderung wird sie zu poesielosem Leben auf die Landstraße verbannt. Erst in den Salons des alten Wiens zur Klassikerzeit findet sie genügend bereite Ohren, um sich zum verwöhnten Soloinstrument herausbilden zu können.

Man unterscheidet zwischen den ältesten Längsflöten, die dann später bedarfsweise zu Pansflötenspielen zusammengebündelt wurden, und zwischen den jüngeren Querflöten. Die genaueren historischen Nachweise für diese Pfeifeninstrumente werden 1. wegen der im frühen Mittelalter sehr willkürlich wechselnden Benennung und 2. wegen der seltenen Darstellung auf den meistens kirchlichen Zwecken dienenden Abbildungen jener Zeit beträchtlich erschwert.

Für die einfache Langflöte, die Schnabelflöte, weist E. Buhle Darstellungen aus dem 11. und 13. Jahrhundert nach. Erst gegen Ende des 12. Jahrhunderts tritt die aus dem Orient stammende Querflöte auf.



36. Musizierende Landsknechte mit Schwegel und Trommel. Stich von Lorenz Strauch.

Mehrfach erwähnt werden Flöten, wie auch andere Instrumente in den mittelhochdeutschen Dichtungen. Der Brauch, die (Quer-) Flöte auf Spielmannsweise unter Trommelbegleitung zu blasen, — oft genügte dazu ein einziger Spieler — kam wahrscheinlich aus Frankreich und fand mit dem französischen Zeremoniell in den ritterlichen Kreisen bald Eingang. Damit macht das Instrument seine ersten Gehversuche für die spätere Militärmusik. Zu Beginn des 16. Jahrhunderts pflegten solche Spielleute in Frankreich (in Deutschland seltener) noch zum Tanz aufzuspielen.

Relativ häufig sind mittelalterliche Darstellungen von Doppelpfeifen. Hier besteht allerdings der Verdacht, daß sie lediglich der Phantasie der Maler und Zeichner entsprungen seien. Wahrscheinlich war die im Altertum häufige Doppelflöte im Mittelalter nicht mehr im Gebrauch. Zu allen diesen Instrumententypen finden sich bei Buhle und bei Sachs zahlreiche interessante Quellennachweise, auf deren Wiedergabe wir hier aus Raumrücksichten verzichten müssen.

Auch die Syrinx oder Pansflöte hatte das Mittelalter von der Antike übernommen. Dieses Instrument ist auch heute noch nicht tot. Es konnte z. B. kürzlich in der ,,Versunkenen Glocke" Respighis von neuem seinen dionysischen Zauber auf uns wirken lassen und spielt auch als niederes Volksinstrument noch eine bescheidene Rolle. Das Mittelalter kannte dieses Instrument unter dem Namen Pandura.

In verschiedenen Etappen, gegen 1470 und 1663 werden für die Längsflöte technische Verbesserungen nachweisbar. Im Jahre 1511 zählt man vier Köpfe der Längsflötenfamilie (Klein-, Diskant-, Alt- bzw. Tenor- und Baßflöte). Hundert Jahre später hat sich die Familie sehr fruchtbar (bis auf neun Köpfe) entwickeln können. Dann nimmt der Segen wieder ab. Um 1732 sind nur noch vier verschiedene Längsflöten bekannt. Bis ins 18. Jahrhundert hinein heißt ,,Flauto" noch stets soviel wie Blockflöte. Zur Zeit der Mannheimer Sinfonieschule muß sie der Querflöte unwiderruflich weichen. Heute wagt sie unter dem Schutze der Jazzmusik wieder einmal Ausschau ,,nach besserem Wetter" zu halten. Vor sechs Jahren wurde sogar

ein französisches Patent auf eine klappenlose chromatische Schnabelflöte genommen. Aber schon Anfang des 18. Jahrhunderts hat ihr wohl der hamburgische Kritiker Mattheson das Todesurteil gesprochen, wenn er schreibt:

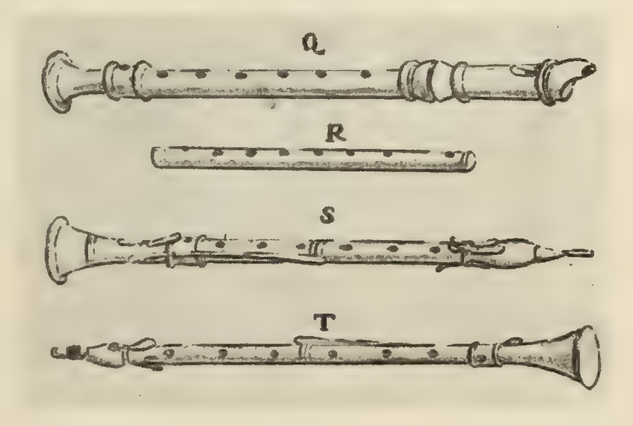
„Ob nun gleich eine solche flûte douce das allerleichteste Instrument ist und scheinet, so fatiguiret es doch den Spieler sowohl als den Zuhörer ..... wegen der sanften und kriechenden Eigenschaft."

Die Querflöte reichte ebenfalls wohl manches Jahrtausend bis in die ältesten Musikkulturen zurück, ehe sie nachweisbar zuerst Ende des 12. Jahrhunderts in einer deutschen Handschrift erwähnt wurde. Bei ihrer nordwestlichen Wanderung haben ihr also vermutlich die Kreuzzüge geholfen. Das wird allerdings von Sachs lebhaft bestritten. Er möchte Böhmen und Ungarn samt ihren Hinterländern als Verbreiter ansehen. Über den früheren Namen der Querflöte ist nichts Zuverlässiges bekannt. Gespielt wurde sie vermutlich bis ins 14. Jahrhundert hinein so, daß das Rohr nicht rechts, sondern (wie im Orient) links vom Spieler gehalten wurde.

37. Mittelalterliche Gaukler.
Miniatur (Royal MS. 10 E. IV. f. 58) London, Brit. Museum. Längsflöte, Trommel und Doppelflöte.

Solche Unterschiede sind psycho-physiologisch interessant, insofern bei Linkshaltung des Instruments von der biologisch zu erklärenden „Verteidigungsstellung" des Spielers abgesehen wird, wodurch die Spieltechnik beeinflußt werden könnte. Zu erklären wäre die Linkshaltung möglicherweise als Symbol der Friedfertigkeit des Spielers, der keines Angriffs gewärtig zu sein braucht. Bekannt ist der Brauch, daß Spieler und Sänger häufig bei kriegerischen Verhandlungen als unantastbare Parlamentäre verwendet wurden.

Von Agricola wird 1528 ein Satz von Vier Schweitzer Pfeiffen erwähnt mit der Ergänzung, daß dieser neue Typ sich nicht mehr auf die soldatischen und vulgären Dienste beschränken wolle. Damit wird aus der Querpfeife (wie Sachs sie bis dahin nennt) erst die eigentliche Querflöte, die nunmehr auch orchesterfähig geworden ist. Es bedurfte indessen noch der oben schon erwähnten Zerlegung des Instruments in drei, später in vier Teile (in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts von den Franzosen). Der Komponist Lully soll die Querflöte zum erstenmal, in der Partitur zu



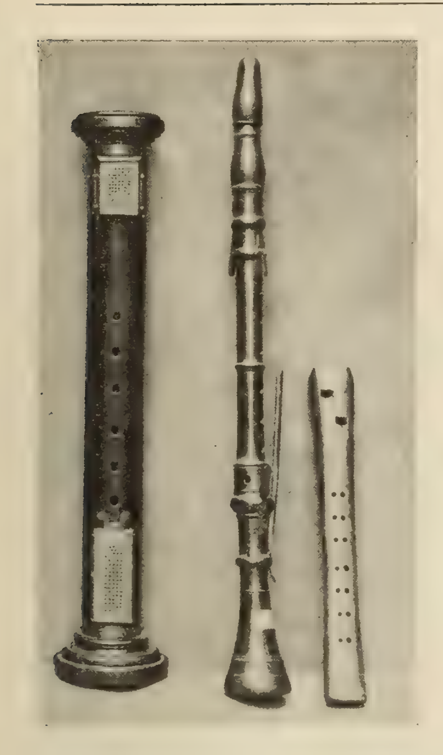
38. Blockflöte (Q), Querflöte (R), Oboe (S), Klarinette (T)
Nach Carré, Panoplie, 1795.



39. Zusammenstellung von Querflöten auf der Londoner Militärausstellung, 1890. (Nach A descriptive catalogue of the musical instruments.) 1—5 und 9. Zylinderflöten. 1. Tiefster Ton ♭e, Länge 97,5 cm, Durchmesser des Bohrungsloches 2,6 cm; 17. Jahrh. 2. Tiefster Ton f; 17. Jahrh. 3. Tiefster Ton ♯f; 17. Jahrh. 4. C. Rafi um 1500. 5. In f^1, Länge 44 cm; 16. Jahrh. 6. Flöte in ♮b^1, 32,5 cm 7. Konzertflöte, vierteilig, die einzelnen Teile zur Erzielung verschiedener Stimmungen auswechselbar, mit einer Messingklappe, F. Boie, vor 1726; aus dem Besitz von J. J. Quantz. 8. Kon. Elfenbein-Konzertflöte mit 8 Klappen und Tonschieber; Rich. Potter, London, Ende des 18. Jahrh. 9. Metall-Konzertflöte; Böhm. wohl 1848. 10. Baßflöte mit 8 Messingklappen (Voice-flute); Wigley und McGregor, 1811.

seiner Oper „Isis" (1677), vorgeschrieben haben. Seinem Beispiel folgte bald darauf J. S. Bach. Im 18. Jahrhundert konnte das Instrument unter seinem Schutzherrn Friedrich d. Gr. zur großen Mode für alle empfindsamen Gemüter werden. In der Folge ist der Flöte eine immer glücklicher verlaufende Entwicklung beschieden. Viele wichtige Patente hängen sich an ihren Namen, bis ihr der geniale Theobald Böhm die letzte klangliche Weihe gibt, und dazu die sogenannte „Ringklappenmechanik", die später sogar, trotz ihrer anfänglich etwas schwierigeren und unbequemeren Bedienung, auch auf andere Holzblasinstrumente übertragen wird. Mit Böhm ist aber das Instrument keineswegs zur Ruhe gekommen.

Ehe Böhm in das Schicksal der Flöte eingriff, hatten sich (nach H. A. Martens) Ziegler in Wien und Meyer in Hannover (Meyerflöte) bemüht, dem alten Quantzschen Modell (von dem inzwischen [um 1786] J. G. Tromlitz eine Art ideeller Nutznießung gehabt hatte) größere Klangfülle und Tonreinheit abzugewinnen. Die Tonreinheit wird auf allen Flöten namentlich durch die dritte Oktave gefährdet. Die alte Flöte war konisch gebohrt. Diese Bohrungsart versucht sich auch heute noch gegenüber der zylindrischen Böhms zu behaupten. Der Leipziger Gewandhausflötist Schwedler hat sich zu ihrem Beschützer aufgeworfen. Er konstruierte 1885 das Kruspe-Schwedler-System (mit konischer Bohrung und eigenartigem Mundloch), 1899 die Reformflöte, der er 1912 eine F-Mechanik anfügte, die dann durch Mönnig in Leipzig auch auf die Böhm-

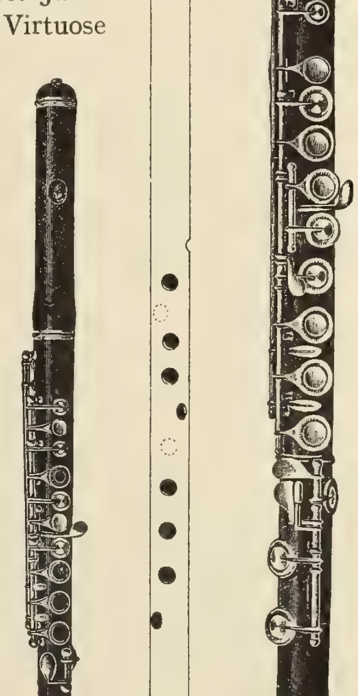


40. a) Kölner Flöte in f^1. 16. oder frühes 17. Jahrh. 52 cm lang (Brüssel, Konservatorium). b) Klarinette in c^1. 4 Klappen. J. B. Willems, Brüssel, um 1750. c) Doppelflageolett in c^2. 18. Jahrh. (Darmstadt, Museum).

flöte übertragen wurde. Die Reformflöte versucht die Tonqualität der konischen Flöte (die Schwedler für klanglich modulationsfähiger hält) mit den mechanischen Vorteilen der Böhmflöte zu verbinden. Besonders wichtig ist daran das ovale Mundloch mit Seitenerhöhungen zur besseren Führung des Luftstroms. Als letzte Verbesserung (Griffe und Trillerverbindungen) der alten, der sogen. „Deutschen" Flöte ist die Bauer-Pinder-Flöte zu nennen. Die Böhmflöte fand neuerdings eine weitgehende Vervollkommnung in dem Heckel-Kalaphon-Böhm-Instrument.

Langsam aber stetig hat sich der Tonumfang der Flöte entwickelt. Anfang des 16. Jahrhunderts erreicht noch keine der Längsflöten die volle zweite Oktave. Um die Wende des 17. und 18. Jahrhunderts gibt der französische Virtuose Louis Hotteterre eine Flötengrifftabelle für das einklappige Instrument mit 29 Halbtönen (d1—g3), worin nur für den Ton f3 kein Griff gefunden wurde. Heute erreicht man durch Aufsetzen des H-Fußes nach unten hin das h der kleinen Oktave. Nach oben diskutiert man sehr lebhaft die Verwendung der Töne bis zum f4 auf der großen Flöte (nach G. Müller)[12].

Die Hauptflötentypen in unserm heutigen Orchester sind die große und die kleine (Piccolo-) Flöte. Die letztere steht eine Oktave höher als die große Flöte und als ihre Notierung lautet. Die kleine Flöte hat, namentlich in den höchsten Lagen, einen schrillen, durchdringenden Klang[13] und bereitet ihrem Bläser in bezug auf reine Intonation manche bange Minute. Sie wird durchweg ebenfalls als Böhmflöte gebaut, und hat natürlich (als Orchesterflöte) mit der anspruchslosen Turnerflöte nichts gemein. Im Militärorchester werden zuweilen einige andere Stimmungen der kleinen Flöte (Des, Es) benutzt.



41. Kleine, Giorgi- und große Flöte.

Die Umfangs-Angaben in den üblichen Instrumentationstabellen werden bei allen Instrumenten zweckmäßig etwas enger begrenzt gehalten. Wir finden dort z. B. für die kleine Flöte (stets eine Oktave höher klingend als notiert) d2—b4, für die große Flöte d1—b3.

Die neuerdings wieder aufgenommene Altflöte steht in G, also eine Quarte tiefer als die große Flöte (g0—d2). Die von Klose in seinem „Das Leben ein Traum" benutzte Baßflöte, nach ihrem Erfinder „Albisiphon" genannt, steht in C (mit H-Fuß). Sie klingt eine Oktave

tiefer als die gewöhnliche Flöte. Die Baßflöte ist, wie die gewöhnliche klappenlose Flöte des Italieners Giorgi (Giorgiflöte) eine Kombination aus Quer- (Mundstück) und Längs- (Rohr) Flöte.

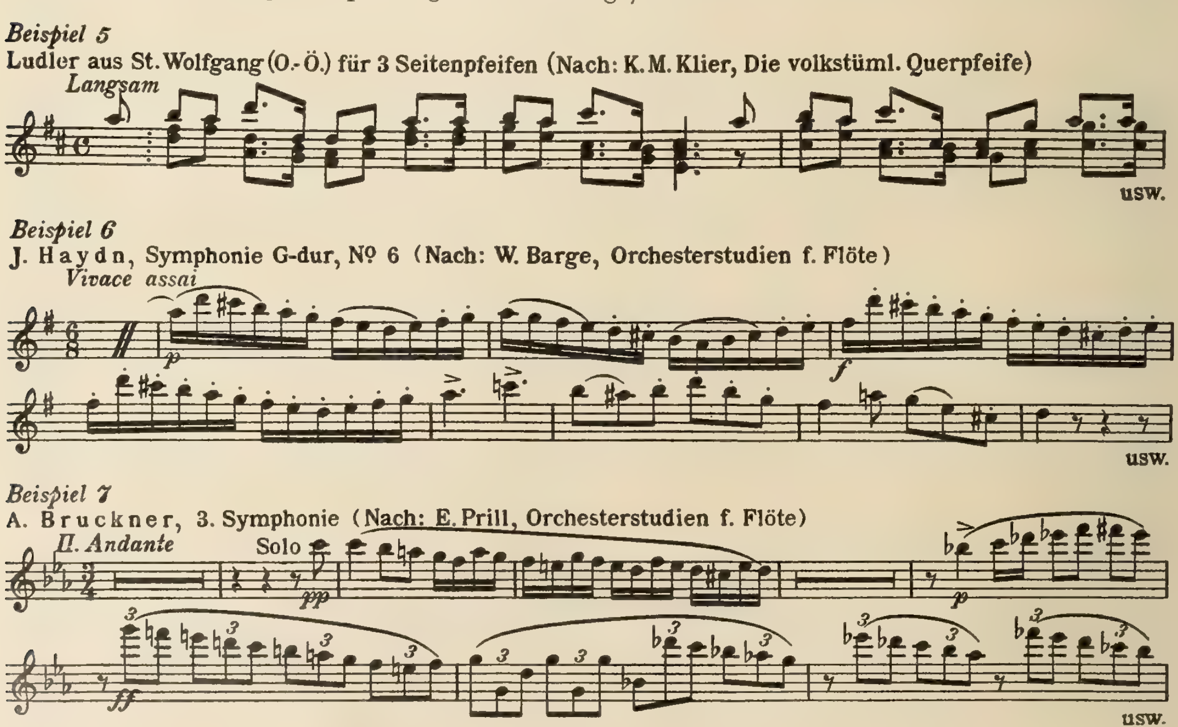
Untergeordnete Flötentypen des heutigen Instrumentariums sind: die Turnerflöte, die Okarina und die Lotospfeife (Swaneewhistle), die durch Vibrationen ihres Stöpsels vorzüglich die schlechte Manier eines Kaffeehausgeigers nachzuahmen vermag. Einst sehr beliebte, aber heute außer in Belgien und Frankreich vergessene Flöten sind die Flageoletts (gegen 1581 in Paris von Juvigny erfunden). Anfang des 19. Jahrhunderts baute man auch Doppelflageoletts (Bainbridge und Wood) und Tripelinstrumente dieser Art.

Die Flöte ist ein vorzügliches Symbol des Rokokogeistes (Menuett!). Ihr ureigenes Tempo ist (nach A. Lichtenstein) das Andante, als Zeitmaß des Umhergehens. In der Beethovenzeit wird die Flöte durch die größere Ausdrucksfähigkeit der Violine zurückgedrängt.

Bis in die neue Zeit hinein bewegt sich die Flöte in dem Aufgabenkreis, den ihr schon Haydn, Mozart und Beethoven zugewiesen haben. Ein gewisser Abschluß erfolgt mit R. Wagner, G. Mahler, R. Strauß und Bruckner. Eine neue Ära der Flötenkunst beginnt ungefähr mit dem neufranzösischen Impressionismus (Debussy, Ravel). Das moderne Kammerorchester teilt ihr wie allen andern dazu herangezogenen Soloinstrumenten eine verantwortungsvolle Rolle zu. Die moderne Schule bemüht sich sehr um die Wiederverbreitung des Solospiels auf der Flöte. Das Solospiel wird heute leider auf allen Blasinstrumenten sehr vernachlässigt. Seine Pflege oder Nichtpflege dürfte eng mit soziologischen und völkerpsychologischen Entwicklungskomponenten zusammenhängen.
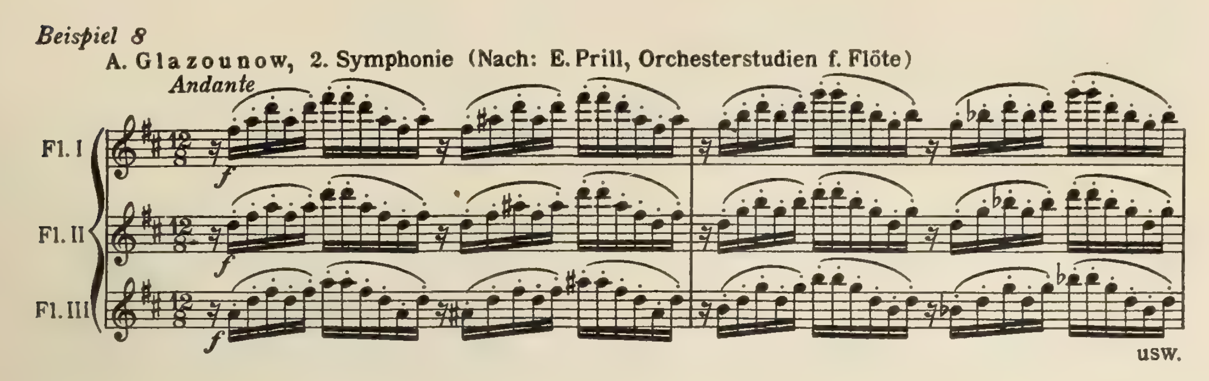
Klangwirkung und Ausdrucksfähigkeit der Flöte studiert man am besten an den zahlreichen Literaturbeispielen sowie an Schallplattenaufnahmen.

An Spielmanieren stehen dem Spieler zur Verfügung: Legato und Staccato (einfaches Staccato, Doppelzunge, Tripelzunge, Flatterzunge).



Beispiel 8

A. Glazounow, 2. Symphonie (Nach: E. Prill, Orchesterstudien f. Flöte)



DIE OBOE.

Die heutige (Sopran)-Oboe (h0—f3, das Englische Horn e0—a2), das von W. Heckel 1904 herausgebrachte große und kleine Heckelphon (F—f2, bzw. e1—b3), die in Deutschland seltene Baryton- oder Baßoboe (C—f2), sowie endlich die Oboe d'amore sind die einzigen Überreste aus der einst so großen und einflußreichen Familie der Bomharte oder Pommern.

42. Aus dem Triumphzug Maximilians. Holzschnitt von Hans Burgkmayr.

„Ich hab die sueßen Melodey, Von Saitenspill gar manicherley, Quintern, Lautten, Tammerlin, Das alles nach des Kaisers Sin. Rauschpfeiffen groß dartzu auch klein, Die Harpfen mit getzogen ein." (Nach Jahrb. d. Kunstsammlungen d. allerh. Kaiserhauses, II., Wien.)



43. Instrumente der Londoner Militärausstellung.

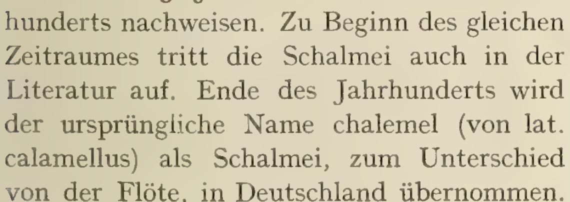
1. Schalmei, gezeichnet R. Haka, 17. Jahrh., 96,5 cm lang. 2. Oboe aus Buchsbaum mit Messingklappen, Schalltrichter wie bei der Oboe d'amore, „P. Power, London, Inventor" um 1800. 3. Cornettino recto in d¹ aus Antilopenhorn aus einer Ortschaft Norfolks, „Harvesthorn" genannt, wohl 17. Jahrh. 4. Cornettino curvo in d¹ aus Holz mit Leder bezogen, wohl 16. Jahrh. 5. Krummer Zink in a, Holz mit Leder, 16. oder 17. Jahrh. 6. Grader Zink in f, Elfenbein, 16. oder 17. Jahrh. 7. Oboe aus Ahorn mit Elfenbein und Silber, Küsder, London, 18. Jahrh. 8. Dulcian in c, eine Oktave tiefer als ein Fagott, George Wood, late James Wood and Son, Maker, London, Invented by William Meikle, 18. Jahrh.

Die Oboe hat, als ältestes Instrument der Holzbläsergruppe, ihre ursprünglichen Formen kaum verändert. Die Bohrung ist konisch geblieben. Noch heute blasen beispielsweise die Araber auf dem Zamr, einem gewiß uralten primitiven Schalmeiinstrument mit doppeltem Rohrblatt. Dieses Instrument zeigt ebenfalls konische (in einem von uns bearbeiteten Fall aus der F. Thorbecke-Sammlung allerdings z. T., durch Einschiebung eines Rohres, zylindrische) Bohrung. L. Bechler und B. Rahm glauben die Oboe auf das schon im 12.—7. vorchristlichen Jahrhundert erwähnte indische Otu zurückführen zu dürfen. C. Sachs registriert dieses Instrument aber als Trompete. Nach ihm ist die alte zentralasiatische Zurna (wozu auch der Zamr gehört) die Stammmutter unserer Oboe. Als klingende Beispiele für diese noch heute in mehreren Größen verbreiteten Instrumente findet man einige Schallplatten[6].



44. Schalmeibläser. Schabblatt von Jean Jacques de Boissieu, 1782.

Zu Beginn des 8. Jahrhunderts gelangte die Oboe mit den Arabern nach Europa. Im ganzen frühen Mittelalter sind die Auskünfte über das Instrument aber noch sehr spärlich. Für die Zeit um 1000 herum findet Buhle die Schalmei durch die bildliche Darstellung auf einer vorderasiatisch-persischen Vase belegt. Die ersten abendländischen Miniaturen des Instruments konnte er für die Wende des 13. Jahrhunderts nachweisen. Zu Beginn des gleichen Zeitraumes tritt die Schalmei auch in der Literatur auf. Ende des Jahrhunderts wird der ursprüngliche Name chalemel (von lat. calamellus) als Schalmei, zum Unterschied von der Flöte, in Deutschland übernommen.



Als Diskantinstrument der Bomhartfamilie wurde die Schalmei um 1700 abgelöst durch die dem Charakter nach ähnliche Oboe. Wo das Stromgefälle der klanglichen Entwicklung nicht so reißend ist, also etwa in versteckten Gebirgstälern, dürfte die primitive Schalmei noch heute zu finden sein.

Ein aus mehreren Stücken zusammengekoppeltes Schalmeieninstrument ist auch der Dudelsack (Sumponjah, Tibia utricularis, Piva, Musa, Musette, Bagpipe, Suegelbalch). Auch die kreisförmig gebogenen Krummhörner und die Sordunen gehören in die gleiche Familie.



45. Schalmeiblasender Knabe. Schabblatt von Joh. Veit Kaupertz, um 1650.

Der Name Bomharte für die geschlossene Schalmeiengruppe (außer der Diskantschalmei) ist romanischen Ursprungs und hat in Spanien bereits zu Ende des 14. Jahrhunderts existiert. In Deutschland trifft man im 16. Jahrhundert (bei S. Virdung) auf die Bezeichnung Pommern, Bomharde oder Bombarde (nicht zu verwechseln mit dem im 19. Jahrhundert entstandenen



46. Engel mit Krummhorn.
Ausschnitt aus V. Carpaccios „Darstellung im Tempel". Venedig, Academie.



47 Dudelsackbläser, von Dav. Teniers, Paris Louvre.



48. Racket und Dudelsäcke der Londoner Militärausstellung.
1. Franz. Musette des späten 17. Jahrh. mit zwei Melodiepfeifen (Chalumeau) und Baßpfeife (Bourdon). 2. Keltischer Hochland-Dudelsack (R. M. D 1409) zwei Baßpfeifen. 3. Racket der Kapelle Kaiser Maximilians I., ein Doppelrohrblattinstrument in Büchsenform (Elfenbein) mit Spiralbohrung, 12,5 cm hoch. 4. Northumberländer Dudelsack mit vier Baßpfeifen, spätes 18. Jahrh. 5. Franz. Cornemuse, 17. Jahrh. 6. Irischer Dudelsack (Kernia, Dublin), spätes 18. Jahrh.





49. Der Oboist. 50. Der Fagottist.

Farbige Stiche von Joh. Christ. Weigel (Musicalisches Theatrum).

Bombardon, einer Kontrabaßtuba!). In der gleichen Zeit begegnen uns diese Instrumente häufig genug auch in den Heerhaufen des Fußvolks und der Reiterei, so etwa in den von H. Burgkmayr stammenden Holzschnitten, die den „Triumphzug Kaiser Maximilians I." darstellen. Bis Ende des 17. Jahrhunderts werden die Schalmeien neben den Trompeten noch als Instrument der Dragoner erwähnt (Eichborn).

Bei Prätorius (1618) hat sich die Familie bereits erweitert auf kleine Schalmey, Diskantschalmey, kl. Altpommer, Nicolo, Bassettpommer und Großbaßpommer. Der Tonumfang dieser geschlossenen Gruppe reichte von Kontra-f bis h2 hinauf. Kaum zwanzig Jahre später weiß Mersenne davon nur noch drei (Diskant, Tenor, Bassett) zu nennen. Die größeren Stücke wurden nach der landläufigen Auffassung durch die Erfindung des Fagotts immer mehr verdrängt. C. Sachs warnt allerdings vor dieser Annahme.

Die Klangerregung bei diesen alten Typen geschah vielfach so, daß das Rohrblatt erst durch die in einem Windkessel gestaute Luft in Schwingungen versetzt wurde. (In dieser Weise wurden auch die sog. Schreierpfeifen (Schryari) angeblasen, von denen Arno Werner kürzlich einen aus sieben Stücken bestehenden Chor nachgewiesen hat. Von dem dadurch be-

dingten unedlen Klang kann man sich eine Vorstellung machen, wenn man ein modernes doppeltes Rohrblatt ohne Zuhilfenahme der Lippenmuskulatur und der Zunge anbläst.

In dem nach immer mehr verfeinerter Klangkultur strebenden Frankreich des beginnenden 17. Jahrhunderts hat die Stunde der rauhbeinigen Schalmei geschlagen. Die Oboe (hautbois) tritt auf den Plan. Mitte des Jahrhunderts ist das neue Instrument in Camberts ,,Pomone" bereits opernorchesterfähig geworden. Ihre ersten Orchestersporen hat sie sich aber schon 1628 in der Salzburger Messe ,,Orazio Benevolis" verdient. Deutsche (Grundmann), Österreicher (Sellner, Koch) und Italiener (Gebrüder Besozzi) wetteifern in der Folgezeit mit den Franzosen (Delusse) um den Ruhm einer höheren Kultivierung der Oboe. Wobei allerdings die Pariser bis heute ihren Vorsprung nicht eingebüßt haben. Die Klappenanordnung wird reichhaltiger und bequemer. Um 1830 verstärkt Henri Brod in Paris die tiefsten Töne dadurch, daß er die Röhre verlängert. A. J. Lavigne in London und Buffet in Paris versuchten um 1844 die erste Übertragung des Th. Böhmschen Ringklappensystems (vergl. Flöte) auf die Oboe. Apollon Barret, in Gemeinschaft mit Triebert, konnte schließlich eine Verbesserungsidee des Wieners Uhlmann glücklich zu Ende führen, um damit einen Instrumententyp zu schaffen, der sowohl in bezug auf Tonumfang, leichte Ansprache in allen Lagen, als auch Klangreinheit und Zweckmäßigkeit der Griffanordnung allen modernen Anforderungen genügt. Selbstverständlich werden auch in Deutschland vollwertige Oboen gebaut.



51. Oboe und Englische Hörner.
Für die richtigen Größenverhältnisse vergl. Abb. 27. (Fa. Jul. Heinr. Zimmermann, Leipzig.)

Interessant ist, wie die Franzosen die angebliche Überlegenheit ihrer Holzbläser und Hornisten gegenüber den Deutschen erklären. G. Migot glaubt, der ,,größere" sonore Ton der französischen Bläser dieser Gruppe (bei den Blechinstrumenten ist es nämlich umgekehrt) hänge zusammen mit der Eigenart der französischen Sprache in bezug auf ihre Weichheit, ihre Gebundenheit, ihre Stimmlaute, größere Empfindlichkeit der Lippen, geschmeidigere Nuancierungen, reichere Artikulierung durch Zunge und Zähne im Verhältnis zu der mehr gutturalen deutschen Sprache. Aus den beiden Arten der Tonentwicklung seien auch zwei verschiedene Arten der Instrumentierung entstanden. Im deutschen Kammerorchester sei den Bläsern mehr eine rhythmische, in den französischen dagegen mehr eine melodische Rolle anvertraut.

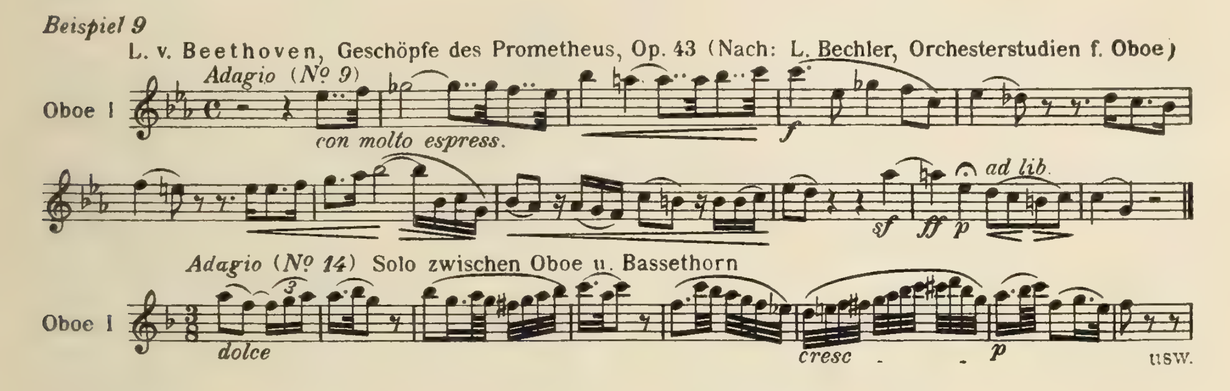
An Spielmanieren ist das Instrument ärmer als die Flöte. Namentlich im Staccato müssen Oboen, Klarinetten und Fagotte der Flöte nachstehen, da sich die Zunge des Bläsers wegen des in den Mund hineinragenden Rohrs oder Schnabels nicht so frei bewegen kann.

Manche Saxophonspieler sind allerdings imstande, ihr Instrument mit der sogenannten ,,slap tongue", mit einem übertriebenen Flatterstaccato zu blasen. Diese Technik ist schließlich auch auf der Oboe und dem Fagott möglich, erfordert aber einen peinlich genau funktionierenden Synchronismus zwischen Zungenstoß und Klappenbedienung (hervorgebracht durch Schnalzen mit der Zunge.)

Der Klang der Oboe ist in der Tiefe dickflüssig, in der Mittellage weich und voll (das eigentliche Kantilene-Gebiet). Mit zunehmender Höhe wird er schreiend, spitz und schrill. Der

Komponist muß auch dieses Instrument sehr gut kennen, damit er ihm keine unmöglichen Triller, Arpeggien oder allzu frei liegende Passagen aufbürdet[14].
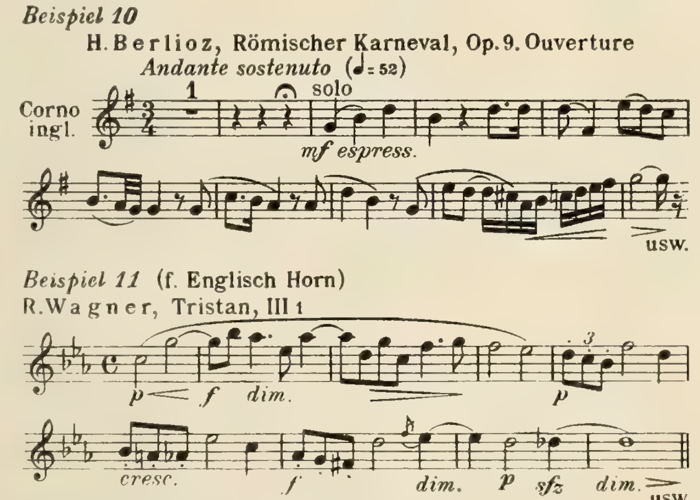
Der Charakter des Instruments liegt mehr auf dem Gebiet des lyrisch Naiven als auf dem des Dramatischen. Auch episch läßt es sich in kindlich frommer Geschwätzigkeit ausgiebig verwerten.
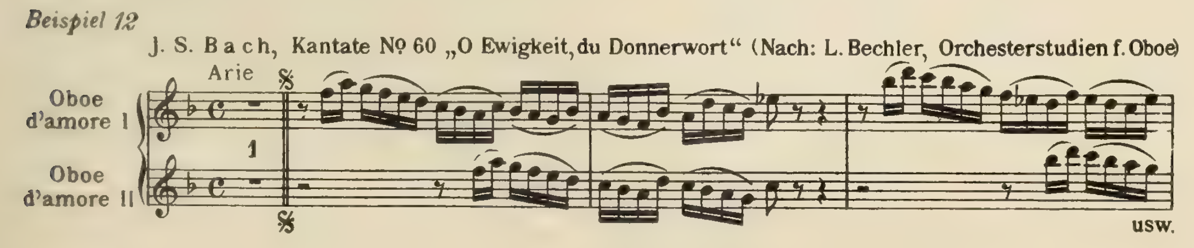


DAS ENGLISCHE HORN.

Das Englische Horn (Altoboe, in F stehend und damit eine Quinte tiefer klingend als es notiert wird) bildet mit seinem Altcharakter das melancholische Seitenstück zur Sopranoboe[15].

Das Englische Horn (der Ursprung dieser Benennung ist zweifelhaft) ist etwa Mitte des 18. Jahrhunderts entstanden aus der Oboe da caccia (Jagdoboe), die einen vervollkommneten Altpommer darstellte. Das Englische Horn unterscheidet sich davon durch den sogenannten „Liebesfuß", eine birnenförmige Ausweitung der Schallstürze.



Aus etwa derselben Zeit (1722) stammt die Liebesoboe (Oboe d'amore). Sie steht in A (nicht, wie bei Kling-Waltershausen irrtümlich gedruckt, in Es.) Seit Bach, bis auf Mahillon und R. Strauß, war sie fast vergessen.



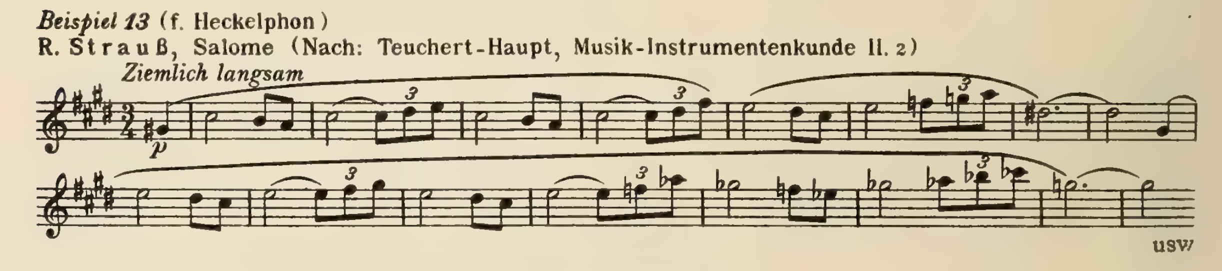
DAS HECKELPHON.

Der jüngste Typ der Rohrblattinstrumente ist das 1904 von W. Heckel in Biebrich erfundene Heckelphon (A—d2, s. Abb. 26). Es bildet seinem vollen, markigen und baritonalen Klang und seiner Tonlage nach eine wertvolle Basis der Oboen und Englischen Hörner. Ein Instrument gleicher Klangfarbe sowie gleicher Modulationsfähigkeit in Tiefe und Höhe war vorher nicht bekannt. Sein wichtigstes Glied ist der kugelige Resonanzkörper mit seiner genauestens durchdachten Innenkurve. Im letzten Jahre (1927) wurde das größere Schalloch im unteren Resonanzkörper durch drei solcher gleichmäßig verteilten Schallöcher ersetzt. Der untere Ausgang des Kugelbechers wird mit einer durchlöcherten Metallplatte bedeckt, die noch den ,,Stachel" (ähnlich wie beim Violoncell) zum Aufsetzen des Instruments auf den Boden trägt.

Das Heckelphon steht in C und wird im Violinschlüssel, eine Oktave tiefer klingend, notiert. Die Grifflage ist die gleiche wie bei der Oboe und dem Englischen Horn. Wegen der Ähnlichkeit der Rohrgröße (doppeltes Rohrblatt) kann das Instrument auch von den Fagottisten erlernt werden.

Als Orchestersoloinstrument, sowie zur Vereinigung mit seinen Klangverwandten, etwa der Baßklarinette, haben sich zuerst R. Strauß (Salome, Elektra, Alpensinfonie), M. v. Schillings (Mona Lisa), Delius (Fennimore und Gerda), sowie Klose (Der Sonne-Geist) erfolgreich seiner angenommen. Heute ist es bereits zum festen internationalen Bestand der größeren Orchester geworden.

Beispiel 13 **(f. Heckelphon)**
R. Strauß, Salome (Nach: Teuchert-Haupt, Musik-Instrumentenkunde II. 2)



DIE KLARINETTE.

Ehe wir den mit den Oboen verwandten Typ (doppeltes Rohrblatt), den Fagott in seinen Einzelheiten behandeln, müssen wir, der Partituranordnung nach, die Klarinette (einfaches Rohrblattinstrument) würdigen.

Der Name Klarinette bedeutet soviel wie ,,kleines clarino", d. i. (neben tromba) die ehemalige Trompete, oder insbesondere deren höhere Tonlage. Diese auf der Trompete schwierig zu blasenden hohen Partien (h1—c3) fielen der Klarinette bei ihrem Eintritt in das Orchester des 18. Jahrhunderts als Erbe zu. Leicht verwechselt werden die Namen clarino (zweithöhere Duodezimenreihe der Klarinette) und clarone (ital. Bezeichnung für die Baßklarinette).

Der Höherentwicklung der Klarinette ging die der Flöte, der Oboe und des Fagotts beträchtlich voran. Die Klarinette ist eine wichtige Veredlung des alten Chalumeau, eines rohen Blasinstruments mit zylindrischem Konus und einfachem Rohrblatt. C. Sachs führt diesen Ahn zurück auf ein altägyptisches Fellachen- (Bauern-) Instrument, den Arghûl, dessen Typ in der Volksmusik des europäischen Mittelalters sehr gebräuchlich war.

Seine Veredelung zur Klarinette bestand darin, daß Joh. Chr. Denner (1690) dem Instrument zwei Griffklappen gab. Immerhin dauerte es noch sechs Jahre, bis der Erfinder alle seine Verbesserungsideen einigermaßen realisiert hatte. Er fand in seinem Sohn J. Denner einen



52. Klarinetten.
(Fa. J. H. Zimmermann, Leipzig.)

53. Baßklarinetten in B und Bassetthorn in F.
(Fa. J. H. Zimmermann, Leipzig.)

berufenen Nachfolger. Weitere Vervollkommnungen, eine 4. und 5. Klappe (Berth, Fritz, Mitte des 18. Jahrhunderts), eine 6. (X. Lefèbvre in Paris), die weittragende Hinzufügung von noch sieben neuen Klappen (Iw. Müller, um 1800), die teilweise bzw. vollständige Übertragung des Th. Böhmschen Ringklappenmechanismus (Buffet jeune, 1839, und R. Mollenhauer, 1867), die Vereinigung der letzteren beiden Typen zur „Deutschen Normalklarinette" (Mollenhauer und Kunze, 1892) brachten das Instrument, dem man noch eine große Zukunft prophezeit, allmählich auf den heutigen hohen Stand.

Je nach ihrer Größe steht die Klarinette in A,B,C,Es,F oder As, wovon die ersten drei die gebräuchlichsten sind.

Diese Stimmung bedeutet wieder, daß beim Greifen des Tones C auf der einen Klarinette das um eine kleine Terz darunter liegende A, auf der andern, der B-Klarinette, das um eine große Sekunde tiefere B,

bzw. das über dem C liegende Es usw. ertönt. Spielt also das übrige Orchester beispielsweise in C-Dur, so muß der Komponist die Partie für eine B-Klarinette um einen ganzen Ton höher, also in D-Dur notieren, damit das Instrument, wie man sagt, keine ,,Schlacht bei Waterloo", also kein Durcheinander anrichtet. (Um dem Spieler einen Wechsel der Stimmung ohne Wechsel des Instruments zu ermöglichen, hat man [allerdings ohne praktischen Erfolg] bereits seit Anfang des 19. Jahrhunderts von verschiedenen Seiten versucht, Kombinationsklarinetten [also ähnlich den Tenor-Baßposaunen, oder der F-C-Tuba] zu bauen.)

Der Tonumfang ist auf allen diesen Klarinetten e0—g3, für Solozwecke wohl noch hinauf bis zum c4.

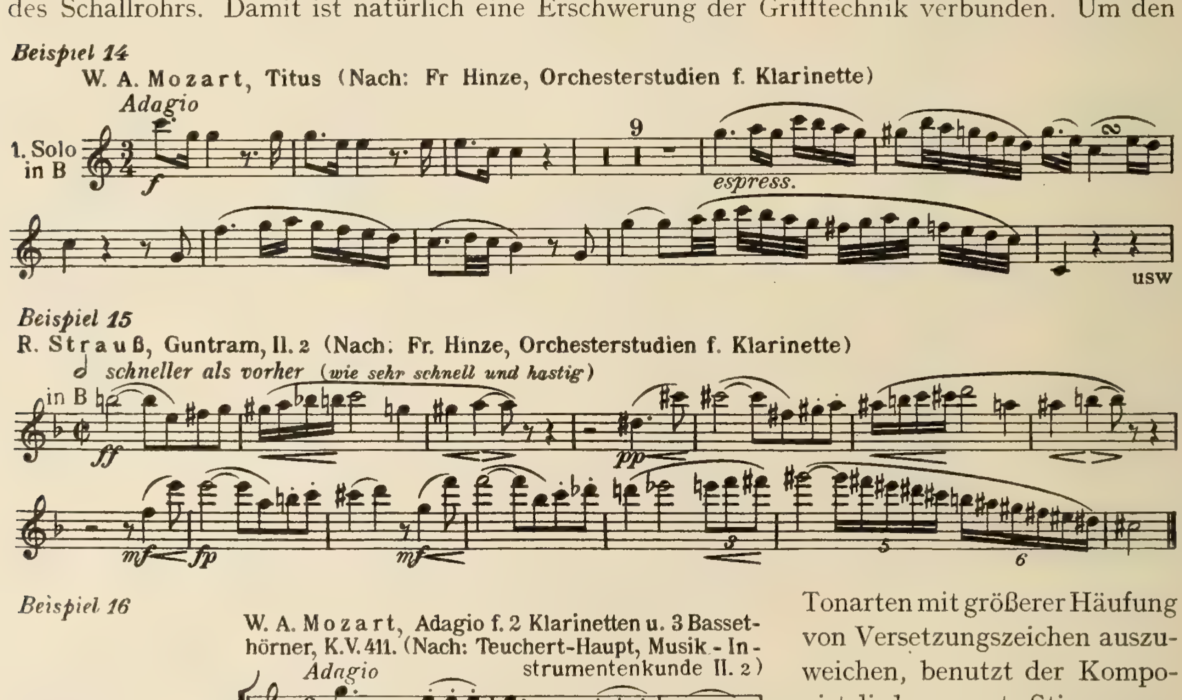
Der Spieler steckt den Klarinettenschnabel so in den Mund, daß er das Rohrblatt mit dem Druck der Unterlippe regiert.

Bis zu Anfang des 19. Jahrhunderts war in Frankreich die umgekehrte Haltung noch üblich, was in bedenklichem Widerspruch stand zu den physiologischen Funktionen der menschlichen Kiefer.

Da die Klarinette ein ,,quintierendes", beim Überblasen in die Duodezime überschlagendes Instrument ist, so erfordert die chromatische Aufteilung zwischen Grundton und erstem Überblaseton nicht, wie bei den konisch gebohrten Typen nur 12, sondern 19 Verkürzungsstufen des Schallrohrs. Damit ist natürlich eine Erschwerung der Grifftechnik verbunden. Um den

Beispiel 14
W. A. Mozart, Titus (Nach: Fr Hinze, Orchesterstudien f. Klarinette)

Beispiel 15
R. Strauß, Guntram, II. 2 (Nach: Fr. Hinze, Orchesterstudien f. Klarinette)



Beispiel 16
W. A. Mozart, Adagio f. 2 Klarinetten u. 3 Bassethörner, K.V. 411. (Nach: Teuchert-Haupt, Musik-Instrumentenkunde II. 2)

Adagio
Clarinetto I in B
Clarinetto II in B
Corno di Bassetto I
Corno di Bassetto II
Corno di Bassetto III
usw

Tonarten mit größerer Häufung von Versetzungszeichen auszuweichen, benutzt der Komponist die bequemste Stimmungsvorschrift.

Steht das Stück z. B. in Es-dur, so müßte er für die A-Klarinette die Tonart Ges-dur vorschreiben. Viel besser fährt er in diesem Fall mit der B-Klarinette, deren Notierung alsdann in F-dur geschieht.

Die Hauptbedeutung der verschiedenen Stimmungen

liegt aber in ihren völlig anderen Klangfarben, womit der Komponist über eine ganze Skala von Ausdrucksmitteln für das Instrument verfügt.

Die Orchesterliteratur hat sich natürlich so bald wie möglich des neuen Klangmittels, anfangs wohl noch häufig unter dem alten eingebürgerten Namen des chalumeau, bemächtigt. Keiser und Telemann schrieben die Klarinette hiernach bereits in den ersten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts vor. Um 1755 soll die Klarinette begonnen haben, die Oboen aus den französischen Militärorchestern zu verdrängen. Von ihrer Klanglichkeit und von dem, was man ihr jeweils technisch zumutete, mögen in bescheidener Weise die umstehenden Beispiele zeugen.

In den vier verschiedenen Registern des Instruments (e—c1, von dort bis b1, h1—c3 und d3 bis in die höchste Region) zeigen sich die oft nur mit großer Kunst zu überbrückenden Klanggepräge: dunkel, matt, jubilierend hell und, besonders im Fortissimo, schneidend.



54. Zwei Baßklarinetten, ein Fagottino in G und ein Bassetthorn in f.

1. Aus Holz mit Lederüberzug, Messinghals und -trichter, 95,25 cm lang; 18. Jahrh., deutsch. 2. Aus Birnbaum, von Nic. Papalini; 18. Jahrh. 3. 65 cm lang; 17. Jahrh. 4. Aus Buchsbaum mit Elfenbein und Messing. H. Grenser, S. Wiesner, Dresden. Spätes 18. Jahrh., 103 cm lang. (Londoner Militärausstellung.)

DAS BASSETTHORN.

Eine Quinte tiefer als die C-Klarinette klingt das danach in F (wie das Englische Horn) stehende Bassetthorn. Dieses Instrument darf nicht mit der klanglich leistungsfähigeren Altklarinette (in F oder Es stehend) verwechselt werden. Das älteste Bassetthorn, ein halbmondförmiges, mit Leder überzogenes Stück, ist belegt um 1770 in Passau. Dreißig Jahre später wurde die halbrunde Form, wohl aus bautechnischen Rücksichten, durch die einfach, zuweilen auch mehrfach geknickte Form ersetzt. Weitere acht Jahre später gibt Grenser in Dresden dem Instrument versuchsweise die gerade Klarinettenform, die es auch in seiner

modernen Neukonstruktion für Mozarts Partituren und für R. Strauß' „Elektra“ beibehalten hat.

Mozart war ein besonderer Freund des Bassetthorns. In seinen Terzetten für drei Singstimmen („Luci care, luci belle“ und „Ecco quel fiero“) verwendet er nicht weniger als drei konzertierende Bassetthörner. Auch in mehreren seiner Opern (Entführung, Titus, Zauberflöte), sowie in seinem dunkelfarbig instrumentierten „Requiem“ weist er dem Instrument dankbare Rollen zu.

Die Oboe d'amore ließ offenbar der Klarinettenfamilie keine Ruhe, es ebenfalls zu einer Liebesklarinette (in G bzw. As, mit birnförmiger Schallstürze) zu bringen. Sie kommt vor in J. Chr. Bachs Oper „Temistocle“ (1772), hat aber kaum die zeitlichen Grenzen des 19. Jahrhunderts überschritten.

Rich. H. Stein baute sich für seine Werke im Anschluß an die moderne Tonspaltungsbewegung des Klaviers eine Vierteltonklarinette.

DIE BASSKLARINETTE.

Altklarinette und Bassetthorn füllen tonlich den Zwischenraum aus zwischen Sopran und Baß. Ihnen folgen absteigend die Baßklarinette und die Kontrabaß- (Pedal-)Klarinette, deren jede in zwei bis drei verschiedenen Stimmungen vorkommt. Damit verfügt die gesamte Klarinettenfamilie über einen Tonbereich von Subkontra-As bis zu c4, also über mehr als fünf Oktaven.
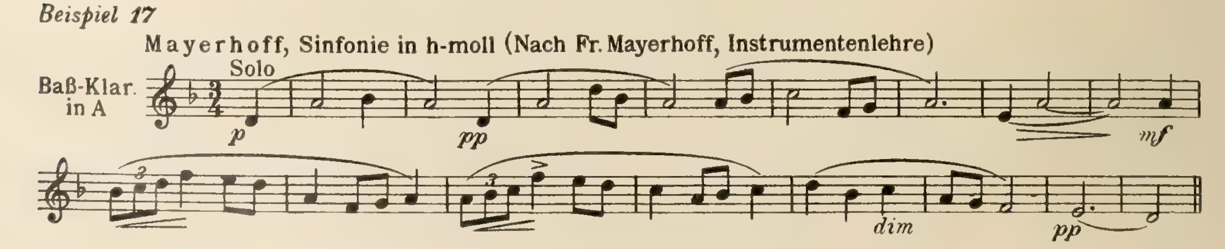
G. Lot in Paris baute unter dem Namen Basse-tube 1772 die erste Baßklarinette. Erst darauf folgte der vielfach als Baßklarinettenerfinder genannte H. Grenser in Dresden, sowie der Franzose Dumas mit seinem „Basse guerrière“. Es treten noch einige wunderliche, meistens dem Fagott nachgebildete geknickte Formen auf, so Fr. Sautermeisters „Basse-orgue“ (1812 in Lyon), Catterinis „Glicibarifono“ („Süsstieftöner“), Nicola Papalinis merkwürdig gewundenes und gebuckeltes Instrument, bis der Göttinger G. Streitwolf (um 1833) den bis heute an Tonreinheit kaum überbotenen Idealtyp (in Fagottform) findet. Ad. Sax ist es dann etwas später gelungen, eine Baßklarinette in gestreckter Form zu konstruieren.

Danach erst gewann das Instrument seinen Platz im Orchester, das ihm, neben dem Engl. Horn einen großen Teil seines romantischen Kolorits verdankte.

Ihr erstes Gastspiel „auf dauerndes Engagement“ gab die Baßklarinette in Meyerbeers „Hugenotten“, wobei sie namentlich in der bis zu den höchsten Tönen hinaufreichenden Triostelle im V. Akt auffiel. Liszt und R. Wagner griffen die neuen Möglichkeiten begeistert auf. Heute gehört die Baßklarinette, die wohl schon manchmal den Fagottisten in „Tiefennöten“ beigestanden hat, zum eisernen Fundus des Orchesters.

Dieser Baßklarinette in B steht die eigentliche Baßklarinette in F und Es (in Frankreich als „Clarinettes contralto“ gebaut) gegenüber.

Beispiel 17



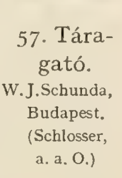


56. Saxophon.
(Nach K. Schlesinger, a. a. O.)

Das Problem einer Kontrabaßklarinette (untere Doppeloktave der gewöhnlichen Klarinette) hat man bereits zu Anfang des 19. Jahrhunderts zu lösen versucht. Auch W. Wieprecht, der Direktor der Musikchöre des preußischen Gardecorps, hat sich um 1839 und später mit lebhaften Bemühungen dafür eingesetzt. Trotz guten Gelingens und trotz der bequem zu bedienenden (klavierartig konstruierten) Klappenmechanik ist das Wieprechtsche Instrument, dessen Tiefe flach und stumpf geblieben war, bald wieder verschwunden. Bis ins Sinfonieorchester ist es nie vorgedrungen. Erst Fontaine-Besson (1890) sollte es gelingen, unter überwiegender Benutzung der gewöhnlichen Klarinettenmechanik und durch außerordentliche Klangverbesserung, einen idealen Klarinettenkontrabaß zu erfinden. Verschiedene Firmen bauen heute ähnliche Instrumente. Trotzdem die Anschaffung erhebliche Geldmittel bedingt, sollte man seine erst bescheidene Einführung nach Kräften fördern (Abb. 27).

DAS SAXOPHON.

Zu den Klarinetten pflegt man auch das Saxophon (nicht zu verwechseln mit dem im Jazz zur Maskierung der menschlichen Stimme dienenden Sazzafon, das eine ähnliche Veränderung des Klanges der Blechblasinstrumente bewirkt wie das 1892 von Sudre in Paris erfundene Sudraphon) zu rechnen, obgleich der Schnabel mit dem einfachen Rohrblatt das einzige ist, worin diese beiden Instrumente sich ähneln. Die Unterschiede dagegen sind folgende: die Klarinette hat zylindrische Bohrung, das Saxophon aber parabolische, d. h. es hat einen Konus, der sich nach unten hin immer langsamer erweitert. Eine eigentliche Schallstürze fehlt. Wegen der Bohrung schlagen die Töne auf der Klarinette beim Überblasen in die Duodezime, beim Saxophon aber in die Oktave über. Es kann also seine Beklappung der eines oktavierenden Instruments, hier etwa der Oboe, gleichen. Ein Oboist braucht nur die ihm etwas ungewohnte Anblasetechnik auf einem Klarinettenschnabel zu erlernen, um das Saxophon spielen zu können. Endlich ist die Klarinette aus Holz, das Saxophon aber aus Metall. Der Klang des Saxophons erinnert allerdings gar nicht an den der Oboe, außer in Klangmischungen in den tieferen Lagen der Oboe und der Klarinette. Das Instrument steht klanglich zwischen den Holz- und den Blechblasgruppen und ähnelt, bildlich gesprochen, einem „geblasenen Violoncello“.



57. Táragató. W. J. Schunda, Budapest. (Schlosser, a. a. O.)
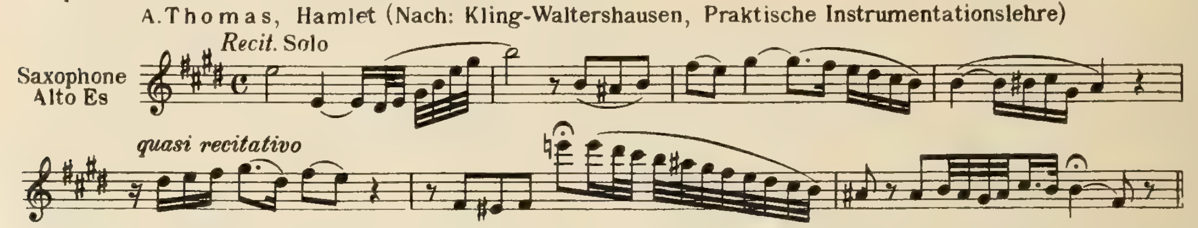
Der Erfindung des Saxophons durch den Belgier Ad. Sax (1840) gehen einige historisch interessante Vorläufer voran, eine Klarinette mit zurückgebogenem Schnabel und aufwärts gerichteter Schallstürze (Desfontenelles, 1807), sowie das „Tenoroon“, ein fagottähnliches

Klarinettenschnabelinstrument in B, das der englische Klarinettenvirtuose H. Lazarus 1820 konstruierte.

Ad. Sax ging darüber indessen weit hinaus. In Berlioz findet er bereits 1842 einen begeisterten Verehrer seiner Erfindung, die dann 1846 auch in Frankreich patentiert wurde.

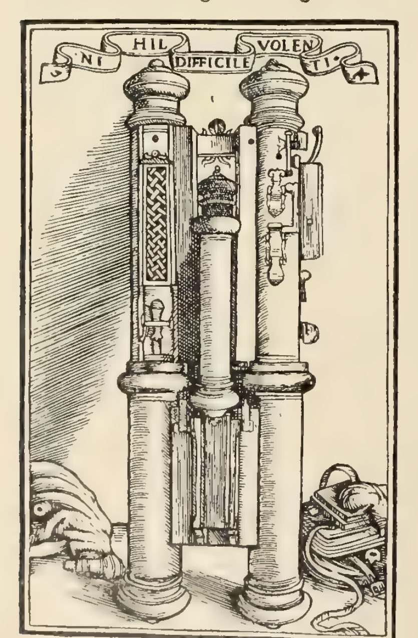
Kaum dürfte sich wohl damals jemand haben träumen lassen, daß dieses Instrument dereinst fast schicksalhaft in die Musikgeschichte eingreifen würde. Es ist sehr interessant, zu sehen, wie die französischen Militärkapellen das ihnen einst so wichtig erscheinende Saxophon seit etwa 1920 wieder durch die Klarinette zu ersetzen beginnen, wie es sich dafür aber inzwischen immer mehr die Gunst der sinfonisch gerichteten Kreise zu erobern versucht.

Beispiel 18



Mehrfach haben die Franzosen (1879, 1886, 1887) das Instrument verbessert. Neuere Vervollkommnungen werden 1925 aus Tilburg in Holland gemeldet. Auch mehrere Versuche, Saxophoninstrumente aus Holz zu erbauen, sind zu erwähnen. Dazu gehören das Oktavin (Jul. Jehring in Adorf, 1894), die Entwicklung der altungarischen Volksklarinette Táragató (W. J. Schunda in Budapest, 1900) und die 1909 erfundene Heckelphon-Klarinette, die nach der Meinung ihres Urhebers heute Heckel-Holz-Saxophon heißen muß.

Die Anregung zur Konstruktion dieses letzteren Instruments war eine Forderung der alten preußischen Militärbekleidungsordnung, in der für die III. Klarinette möglichst eine Altklarinette in F zu benutzen war.



58. Phagotum des Kanonikus Afranio degli Albonesi-Ferrara. Rückseite. (Introductio in Chaldeicam linguam, 1539.)

Saxophone werden in acht verschiedenen Stimmungen gebaut. Die am häufigsten (als Quartett) benutzten sind Sopran-, Alt-, Tenor- und Bariton-Saxophon. Die Instrumente stehen in C, B, F oder Es. Der Umfang der Gesamtfamilie würde von Subkontra-As bis as3 reichen, der des üblichen Quartetts von Des bis d3. Notiert wird für das Instrument durchweg im Violinschlüssel.

Die Spielmanieren auf dem technisch sehr leistungsfähigen Instrument haben wir früher schon gewürdigt. Ein besonderer, allerdings nur von Virtuosen zu erzielender Effekt ist das Glissandoblasen und das an die Perkussion eines Harmoniums erinnernde „Anschnalzen" des Schnabels.

Der Ausdruck des Saxophons reicht vom höchsten Übermut bis zur düsteren Tragik. Berlioz hat dem Instrument daraufhin schon eine glänzende Zukunft und unabsehbare Möglichkeiten vorausgesagt.

Schon 1844 hat der auch sonst um die praktische Instrumentenkunde verdient gewordene J. G. Kastner in seiner biblischen Oper „Le dernier roi de Juda" ein Saxophon vorgeschrieben. Ihm folgten Meyerbeer, Thomas (Hamlet), Massenet, Vincent d'Indy, Bizet (l'Arlésienne), Verdi,



59. Fagott um 1800. Holz und Messing. (Carré, a. a. O.)

R. Strauß, Rudi Stephan und bis auf die jüngste Vergangenheit herauf viele andere. Um die Einführung des Instruments in Deutschland bemühte sich seit Anfang dieses Jahrhunderts besonders auch Gust. Bumcke. Vor kurzem (1928) hat Bernh. Sekles am Hochschen Konservatorium in Frankfurt a. M. eine „Jazzklasse" eingerichtet, in der auch das Saxophon eine besondere Pflege erfahren soll.

DAS FAGOTT.

Neben (nicht aus) den Bomharten, wie C. Sachs besonders hervorhebt, haben sich die Fagotte zu einer ansehnlichen Familie entwickeln können. Der Name (il fagotto) bedeutet soviel wie „Bündel", eine Anzahl von Röhren, die man zum Paket zusammenbündeln konnte. Genauere Einzelheiten über das Instrument haben wir bei der Beschreibung seiner Herstellung bereits kennengelernt.

Das Fagott ist vermutlich (!) Anfang des 16. Jahrhunderts in Italien erfunden worden. Im 16. Jahrhundert beschränkte sich die Fagottfamilie (vielfach unter den Namen Dolzian oder Dulzian) auf Chorist-, Diskant- und Tenorfagott. Ende des gleichen Jahrhunderts tauchen dort die ersten Fagottnachrichten auf (bei Zacconi, 1596). Schon vor 1578 hat aber der Nürnberger Sigm. Schnitzler Fagotte gebaut. In diesem Jahre wirkte in Brüssel auch bereits ein Fagottvirtuose, Philipp van Ranst. Seinen Einzug ins Opernorchester hält das Fagott 1659 mit Camberts „Pomone". Damals war das Instrument (seit mindestens 1636) schon mit drei Klappen versehen. Allmählich schritt die Beklappung weiter fort. Im Jahre 1802 berichtet Koch in seinem „Musikalischen Lexikon" bereits über sieben Klappen. Anfang des 19. Jahrhunderts konnte sich das Fagott unter J. F. Simiots Händen in Südfrankreich glücklich weiter entwickeln. Nicht minder erfolgreich wirkten andere Franzosen (D. Porthaux und F. G. Adler an der Vervollkommnung des Instruments, das 1839 mit siebzehn Klappen seine noch heute gültige obere Begrenzung mit dem es2 erhielt. Hervorragende Instrumente baute um 1830 herum J. N. Savary fils in Frankreich. Das erste Fagott mit dem Th. Böhmschen Ringklappenmechanismus brachte 1855 Triebert in Paris heraus, ohne dafür wegen der ungewohnten Klangfarbe anfangs viele Freunde zu gewinnen. Außerordentliche Leistungen auf dem Gebiet des Fagottbaues haben die deutschen Instrumentenmacher zu verzeichnen, so die Dresdener Grenser und sein Nachfolger Wiesner und Haseneier in Koblenz. Leider gelang es aber bis zu Anfang des 19. Jahrhunderts, trotz der Überwindung der chromatischen Schwierigkeiten, nicht, die „kranken", schlecht und unrein ansprechenden Töne auf dem Instrument zu verbessern. Hierzu bedurfte es vielmehr erst umfangreicher wissenschaftlicher Vorarbeiten, wie sie Gottfried Weber 1816 in seiner praktischen Akustik der Blasinstrumente darlegte.

60. Fagott. (nach K. Schlesinger, a. a. O.)

Grundlegend wurden die Verbesserungen des Nassauer Fagottisten Carl Almenräder, der sich zunächst mit Schott in Mainz, später mit J. A. Heckel in Biebrich a. Rh. zusammentat, um seine Ideen durchzusetzen. Seine wichtigsten Reformen waren die Tieferlegung und Erweiterung von Grifflöchern, das Anbringen mehrerer offenen Klappen, Verlängerung des Flügels, Verkürzung des Stiefels, die Erleichterung der Bindung zwischen



61. Wiener Straßenmusikanten um 1830. Farbige Radierung von Kilian Ponheimer nach Georg Em. Opitz.
Harfe, Geige, Gitarre, Fagott.

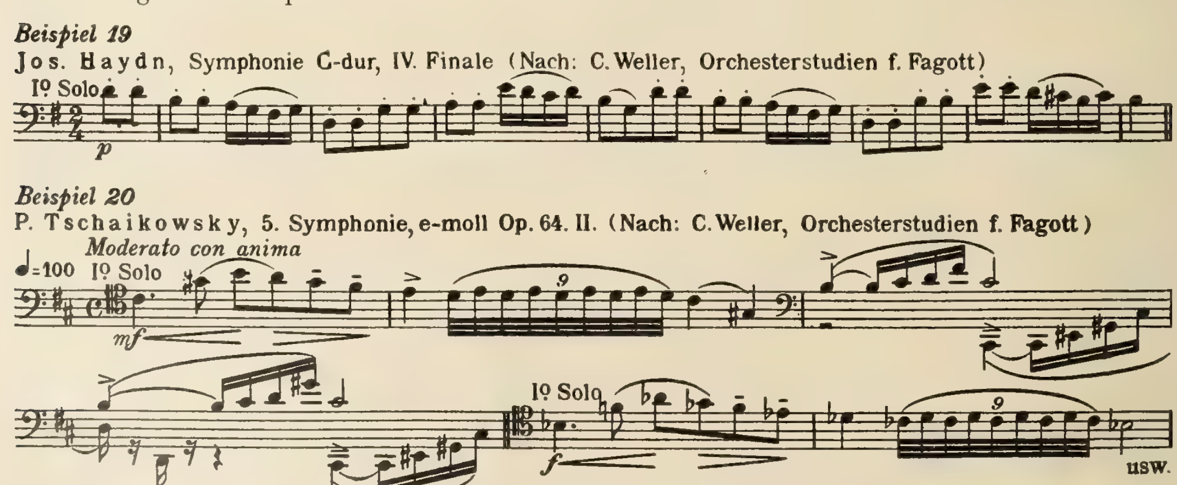
den Baßklappen, sowie endlich die Verbesserung der Elastizität an den Klappenpolstern. Nach Almenräders (1843) und I. A. Heckels Tod (1877) übernahm Wilh. Heckel, zu Zeiten in Gemeinschaft mit Rich. Wagner, die weitere Idealisierung des Instruments. Das Werk wurde von seinen Söhnen bis auf den heutigen Tag erfolgreich fortgeführt. Klanglich scheint das Fagott wohl kaum noch verbesserungsfähig zu sein, dagegen haben viele moderne Instrumentenbauer daran gewirkt, ihm durch rationellere Anordnung der Mechanik auch technisch das höchste Leistungsvermögen zu sichern.

In bezug auf die zur Verfügung stehenden Spielmanieren gilt dasselbe wie für Oboe und Klarinette. In den tiefen Lagen, D bis Kontra-B, oder unter Benutzung der sogenannten A-Stürze, bis Kontra-A ist die Technik reichlich schwerfällig.

Seinen charakteristischen Klang weist das Fagott, wie fast alle Blasinstrumente, in der Mittellage auf.

Für Schallplattenaufnahmen und Rundfunksendungen wird das Fagott wegen seiner besonderen „Mikrophonfreundlichkeit" gern zum Ersatz oder zur Verstärkung der Streichkontrabässe herangezogen.

Wie die Komponisten das Instrument klanglich auszuwerten verstanden haben, möge an den folgenden Beispielen erkennbar werden.

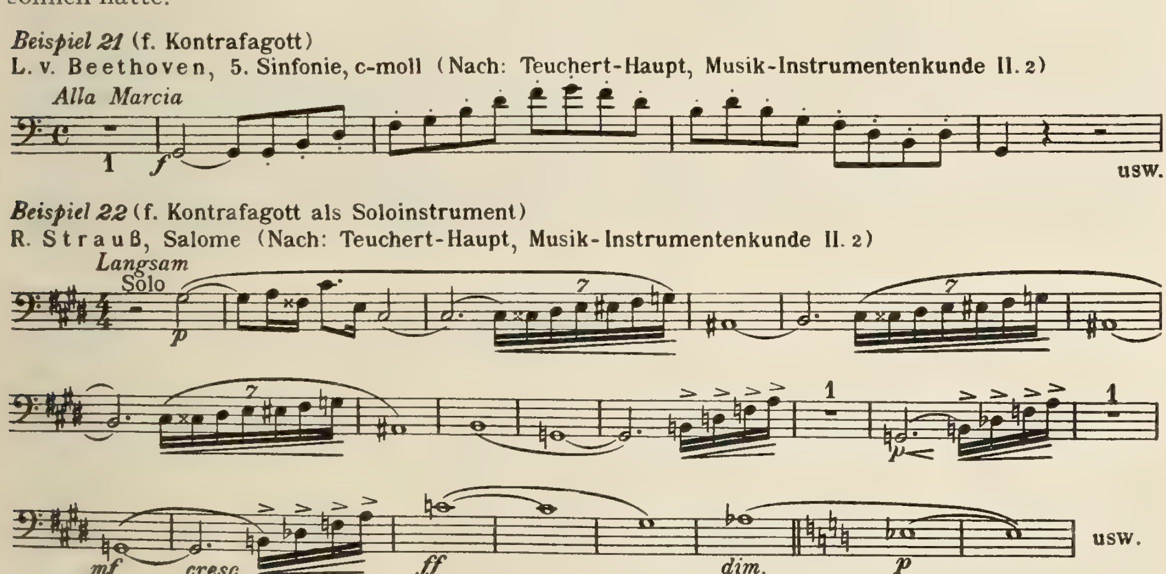


DAS KONTRAFAGOTT.

Eine Oktave tiefer als das Fagott steht das Kontrafagott, in seiner alten, wenig glücklichen Ausführung von H. Schreiber um 1620 in Berlin erfunden. Im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts wurde das Instrument wesentlich verbessert. Heute verwendet man ein deutsches und ein englisch-französisches Modell. Beide unterscheiden sich durch ihre Mensurierung und ihre dadurch bedingte Klangfarbe, sowie durch den Tonumfang. Der englisch-französische Typ reicht bis zum b hinauf, der deutsche nur bis f. Da diese hohen Lagen leicht von dem gewöhnlichen Fagott übernommen werden können, hat ihre Erweiterung praktisch keine allzu große Bedeutung. Das deutsche Modell, am meisten verbreitet als „Heckel-Kontrafagott", hat dagegen die charakteristische Klangfarbe des Fagotts konservieren können (Abb. 27).

Die Notierung geschieht eine Oktave höher (wie beim Kontrabaß), als das Instrument klingt. Bis in die Unteroktave des Kontrafagotts versuchte V. F. Červený in Königgrätz (1873) hinabzusteigen mit seinem bald wieder vergessenen Subkontrafagott.

Als Blechkontrafagott benutzt man in den romanischen Blaskapellen den sehr weit mensurierten Rohrkontrabaß. Einige Konkurrenz (in französischen Orchestern) verschaffte dem Kontrafagott das Sarrusophon, das der französische Militärkapellmeister Sarrus (1863) ersonnen hatte.



Beispiel 21 (f. Kontrafagott)
L. v. Beethoven, 5. Sinfonie, c-moll (Nach: Teuchert-Haupt, Musik-Instrumentenkunde II. 2)

Beispiel 22 (f. Kontrafagott als Soloinstrument)
R. Strauß, Salome (Nach: Teuchert-Haupt, Musik-Instrumentenkunde II. 2)

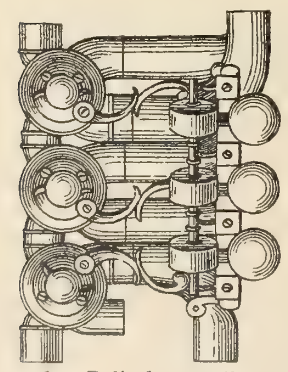
BLECHBLASINSTRUMENTE.

(Trompeteninstrumente)

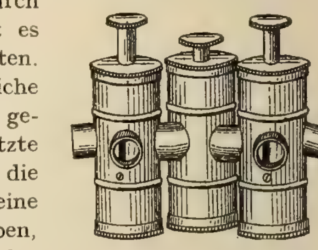
Die Klangerzeugung ist auf diesen Instrumenten völlig anders als auf den Holzblasinstrumenten. Die Lippen des Bläsers werden fest gegen das Mundstück (Kessel, Trichter usw.) gepreßt und versetzen durch ihre dadurch bedingte Spannung und Eigenschwingung den durch sie hindurchgetriebenen Luftstrom ebenfalls in periodische Schwingungen. Der Grad der Lippenspannung ist abhängig vom Willen des Bläsers. Es gehört zu seinen wesentlichsten Aufgaben, durch veränderte Spannung der Reihe nach die auf dem Instrument zur Verfügung stehenden Partialtöne (Naturtöne) hervorzubringen. Je enger das Rohr eines

62. Unterricht im Alphornblasen. Nach einer farbigen, J. G. Volmer zugeschriebenen, Radierung der Lipperheide-Sammlung in Berlin („A Basle chez Chr. de Michel“.)

Trompeteninstruments mensuriert ist, um so weiter reicht seine Tonlage hinein in das Gebiet der höheren und dichter nebeneinanderliegenden Naturtöne. Die mangelnde Reinheit des 3. und des 11. Teiltons ist abhängig davon, wie sich der Kubikinhalt auf den zylindrischen und den konischen Teil des Instruments verteilt. Je länger das zylindrische Rohr beispielsweise einer Posaune im Verhältnis zum konischen (Schallstürze) ist, um so unreiner wird der 11. Partialton, und umgekehrt. Die Reihe der Partialtöne, auf dem Grundton B, ist, bis zum zwölften hinauf: B, b, f1, b1, d2, f2, as2, b2, c3, d3, e3 (etwas tiefer!) und f3.


63. Zylinderventile (nach Thieme, Posthornschule).

Die meisten Blechblasinstrumente stehen in B, bzw. F oder Es. Danach könnte aber der Bläser eines B-Instruments beispielsweise die Töne h1, cis2, dis2 trotz enger Mensurierung seines Rohres durch Überblasen überhaupt nicht erreichen. So ist es denn auch auf allen sogenannten Naturinstrumenten. Die Zwischentöne können nur durch eine künstliche Veränderung der Rohrlänge während des Spiels gewonnen werden. Diesem Zweck dienen 1. aufgesetzte „Krummbügel“ bzw. eingeschobene U-Rohre, die dem Hauptrohr eine andere Länge und damit eine andere Naturtonreihe geben (um 1753); 2. Klappen, die das Rohr bedarfsweise verkürzen (seit Anfang des 19. Jahrhunderts); 3. Ventile, die dem Luftstrom die


64. Pumpenventile (nach Thieme, a. a. O.)

65. Signal: La prise de cerf.

Aus dem Zyklus der Jagden Kaiser Maximilians I. Gemälde von Bernhard van Orley, Paris, Louvre. Man beachte vor allem das Horngehänge des Jägers links.

zur Erzielung einer gewünschten Schwingungslänge erforderlichen Umwege aufzwingen (1813 von Blühmel erfunden, 1818 patentiert). Bei uns in Deutschland werden heute, abgesehen von den Zugposaunen, nur Ventilinstrumente benutzt. Mit den meist üblichen drei Ventilen (bei großen Instrumenten evtl. fünf) läßt sich das Intervall zwischen dem zweiten und dritten Naturton (von B aus also b—f1) chromatisch lückenlos aufteilen[19].

Der heutige Orchesterbrauch unterscheidet (wissenschaftlich nicht berechtigt) zwischen Hörnern, Trompeten, Posaunen und Tuben. Wir folgen in der Besprechungsreihenfolge auch hier der modernen Partituranordnung.



65. Miniatur des Utrechter Psalters, Ps. CXLIX, 9. Jahrh.

Hydraulische Orgel und Hörner.



67. Römische Militärhörner, Rom, Trajanssäule.

DAS HORN.

Naturhörner aus Muscheln, Knochen, Elefantenzähnen usw. hat es schon in vorgeschichtlichen Zeiten gegeben. Da Stoßzähne an der Spitze besonders massiv sind, so ist man wohl auch schon sehr früh darauf verfallen, den Klangkörper etwas unterhalb der Spitze seitlich anzubohren, und damit den Langhörnern Querhörner gegenüberzustellen.

Auf einer höheren Entwicklungsstufe, die bis in die europäische Kunstmusik des 19. Jahrhunderts hereinragte, werden die Formen des Instruments aus Holz, Rinde usw., also aus heterogen beschaffenem Rohmaterial, künstlich gebildet. (Ein letzter Rest hiervon ist das noch heute lebendige Alphorn).

Die höchste Materialstufe stellt das Metall dar, dem man jede beliebige Form, jede noch so komplizierte Windung aufzwingen kann, um sich den akustischen Gesetzen anzupassen. Sehr frühe Metallinstrumente sind die nordischen Luren, von derenHerstellungstechnik man sich heute kaum mehr eine richtige Vorstellung machen kann (Abb. 14). Auf die unendlich vielen Varianten, die im Verlauf der Geschichte unter dem Namen „Horn" auftreten (Stierhorn, Heerhorn, Hifthorn, Fürst Pleß-Horn, Posthorn usw.) können wir hier aus Raumrücksichten nicht näher eingehen[20].

Der Entwicklungsweg von dem Muschelhorn bis zum modernen Waldhorn des Orchesters, das uns hier vornehmlich interessiert, ist natürlich lang und mühsam gewesen.

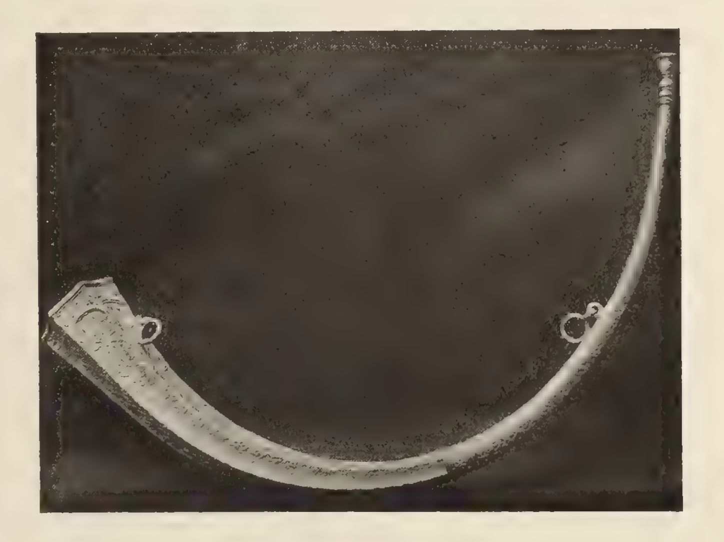
Beispiel 23

Kuhreigen (nach Kling-Waltershausen, Praktische Instrumentationslehre)

68. Jagdszene um 1855: Die Curée für die Meute aus den „Illustrated London News".
Man beachte die Jagdhörner.

Der Form nach geht das im Kreise gebogene Waldhorn bis auf die stark gekrümmte römische buccina zurück. Die buccina gehörte zu den vier Typen: tuba, buccina, lituus und cornu. Alle waren bereits, um der Ermüdung der Lippen vorzubeugen, mit einem Mundstück versehen. Die Technik, dünne Röhren zu bauen und zu biegen, ging während der Zeit der Völkerwanderung verloren. Sie mußte im Mittelalter neu erobert werden.

Vollständig oder mehrfach gewundene Waldhörner werden vom Ende des 14., wenn nicht schon des 12. Jahrhunderts an nachweisbar. Die heutige komplizierte Windungsform dürfte Ende des 17. Jahrhunderts durch französische Instrumentenbauer aufgekommen sein. Sie ist charakte-



69. Messing-Jagdhorn.
Aus dem Besitz Königs Franz I. von Frankreich. Venetianische Arbeit, Paris, Louvre.

Neuer
Auß Münster vom 25. deß Weinmonats im Jahr
1648. abgefertigter Freud- vnd Friedenbringender Postreuter.



70. Postreiter des 17. Jahrhunderts. Kopf eines Flugblatts zur Feier des Westfälischen Friedens.

risiert durch eine sehr lange Schallröhre, die kurz vor dem Ende zu einer breit ausladenden Stürze verläuft. Dem oberen Rohrverlauf paßt sich das ziemlich spitz zulaufende Trichtermundstück zweckmäßig an. Genauere Daten über den Ursprung des Hornes als eines für die Kunstmusik geeigneten Instruments stehen noch aus. Die vor 1680 und heute noch zu Signalzwecken benutzten Jagdhörner kommen in diesem Sinne nicht in Frage[1]. Seb. Virdung (1511) achtet diese primitive Form des Instruments neben anderen nur „für göckel spill". Auch solche Jagdhörner haben zweifellos nicht nur (überwiegend rhythmischen) Signalen gedient, sondern sind, wie durch eine Ballettaufführung von 1664 belegt, auch zur bühnenmäßigen Illustration herangezogen worden. Damit war das Instrument aber noch nicht orchesterfähig geworden.



71. Bayrische Feldpost von Paul Rieth.
(Aus der „Jugend".)

Nach seiner endlichen Verbesserung weiß es sich indessen innerhalb weniger Jahrzehnte durchzusetzen. In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts wird es zum eisernen Bestande des Orchesterinstrumentariums. Das meiste dürften dazu die Franzosen, viel aber auch die Deutschen beigetragen haben. Gerade der Natur der Deutschen, die die Bekanntschaft des Instruments dem böhmischen Grafen Sporck (1681) verdanken, mußte der romantische Klang des Waldhorns besonders entgegenkommen. Als Hüter, Pfleger und Verbesserer des Instruments sind noch zu nennen: der Dresdener Hornist Jos. Hampel (gest. 1771), der Erfinder der Stopftöne, der in Gemeinschaft mit dem Instrumentenmacher J. Werner die u-förmigen Einsatzrohre konstruierte, die der Augsburger Wöggel um 1770 für seine Inventions-Trompete übernahm;

ferner Kölbel in St. Petersburg, der mit seinem „Amorschall“ bereits die Naturtöne der dritten Oktave diatonisch zu überbrücken versuchte, indem er über die halbkugelige Schallstürze einen durchlöcherten Deckel schob; der Mannheimer Dickhuth, der das gleiche mit Hilfe eines Zuges zu erreichen versuchte; etwas früher (1810) Halliday in Dublin durch Verwendung von Klappen; sowie Ch. J. Sax, der das Instrument zu der am höchsten entwickelten Form des Typs der Inventionshörner führte, indem er es für alle Tonarten brauchbar machte.

Alle bis dahin gemachten Verbesserungen wurden durchweg überflüssig, nachdem Blühmel, Stölzl, Müller und Sattler die von den ersten beiden gemachte Erfindung der Ventile praktisch auszubauen begannen. Der Übelstand, daß bei gleichzeitiger Benutzung mehrerer Ventile der betreffende Ton nicht rein anspricht, ist auch heute noch nicht restlos behoben.

Der Tonumfang eines modernen Ventilhornes reicht von Kontra-fis bis zu c3, jedoch sind die drei bis vier extremen Töne ungebräuchlich und jedenfalls sehr schwer zu blasen. Es werden benutzt: Ventilhörner in F, B, A, E, Es, G usw. Die G-Stimmung wird in der deutschen Militärmusik benutzt. Diese Stimmungen werden gewöhnlich paarweise (auf den sogen. „Doppelhörnern“) durch Umschaltung eines Zuges erzielt. Sie bedingen eine wesentliche Veränderung der Klangfarbe, was von den Hornisten (sozusagen den „Tenoristen“ des Orchesters) nicht übersehen werden sollte. Das Horn ist so gebaut, daß der Spieler die Ventilmaschine mit der linken Hand bedienen muß.

Beisp. 24

Post-Horn-Signale.

(Nach Thieme, Posthornschule.)

Abgang und Ankunft der Staffetten. — No. 1.

Abgang und Ankunft der Couriere. — No. 2. (Hierauf folgt die Andeutung der Zahl der Pferde)

Abgang und Ankunft der Extraposten. — No. 3. (Wie bei No. 2.)

Abgang und Ankunft der Fahr-Posten. — No. 4. (Hierauf folgt die Andeutung der Zahl der Wagen)

Abgang und Ankunft der Schnell-Posten. — No. 5. (Wie bei No. 4)

Abgang und Ankunft der Reit-Posten. — No. 6.

Noth-Signal. — No. 7.

Andeutung der Zahl der Pferde.

Andeutung der Zahl der Wagen.

Preußische Posthorn-Signale nach der 1. Originalausgabe. Verkleinerte genaue Nachbildung.

C. M. 1903.



72. Waldhorn mit Pumpenventilen. (Nach Thieme a. a. O.)



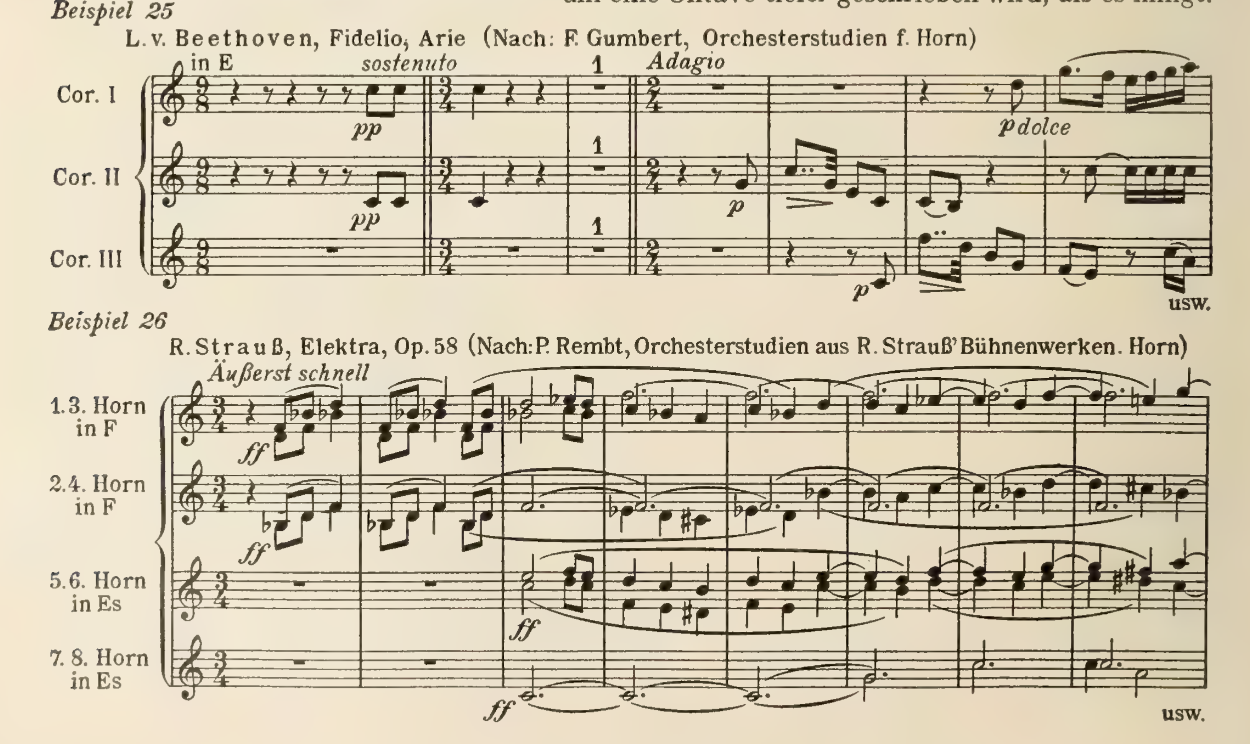
73. Hornist und Feldwebel vom Jäger-Bataillon der Hamburger Bürgerwehr.
Farb. Lithogr. von H. Jessen (1843—47). Ursprüngliche, allgemein gebräuchliche Waldhornform.

Für den Komponisten ist es nicht ganz leicht, dem Waldhorn, das über eine fast unbeschränkte Ausdrucksskala verfügt, angemessene Aufgaben zu erteilen. Bei Kling-Waltershausen wird empfohlen, lieber gut als viel für das Instrument zu schreiben. An Beispielen und Gegenbeispielen hierfür fehlt es in der Literatur nicht[21].

Eine besondere Klangwirkung ergibt sich bei der Benutzung eines in die Stürze hineingesteckten Dämpfers, wodurch die Tonhöhe gleichzeitig um einen Halbton vertieft wird. Die Lösung dieser Komplikation überläßt der Komponist aber am besten der Routine des Bläsers. Der Komponist muß auch wissen, daß gestopfte Horntöne matter und magerer klingen als die Naturtöne. Man kann auf dem Waldhorn sogar Doppeltöne hervorbringen, indem man den einen Ton singt, den andern spielt, ähnlich wie manche Menschen gleichzeitig zu singen und zu pfeifen oder zweistimmig zu pfeifen verstehen.

Die Hörner werden heute meistens vierstimmig besetzt, wobei man durchweg F- und B-Hörner bevorzugt. Die Notierung geschieht vielfach so, daß man vom Violinschlüssel in den Baßschlüssel übergeht, wobei dann aber höchst überflüssigerweise der Baß um eine Oktave tiefer geschrieben wird, als es klingt.

Beispiel 25

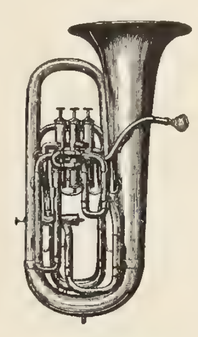




74. Russische Hornkapelle um 1800. Farbstich von John Augustus Atkinson.



75. Cornophon in F mit Veränderungszug in E♭. (Fa. Besson & Co.)



76. Euphonion. (Fa. Besson & Co.)

Unter russischen Hörnern versteht man halbmondartige gekrümmte Instrumente (1751 bis etwa 1840), die (in Chören von 30—60 Stück) derart behandelt wurden, daß jeder Spieler nur jeweils einen einzigen Ton (den 2. Partialton seiner Horngröße) zu dem Ablauf der Melodie beitrug[79].

DIE WAGNERTUBA.

Um auch in den tiefsten Lagen des Orchesters über den edlen Klangcharakter des Waldhorns verfügen zu können, kam Rich. Wagner auf den Gedanken, für seinen „Nibelungenring" (vgl. „Rheingold", Walhall-Motiv vor dem Auftreten von Wotan und Fricka im I. Akt) Instrumente bauen zu lassen, die an Erhabenheit des Klanges den Tuben nichts nachgeben und sich dabei doch durch vornehme Tongebung (die den gewöhnlichen Tuben fehlt) auszeichnen. So kam es zu der Kombination der Waldhorn- (bzw. Wagner-) Tuben. In dem Quartett, das Wagner hierfür benutzte, finden sich zwei Tenor- (in B) und zwei Baßtuben (in F). Vom Waldhorn haben diese Instrumente die obere Rohrbildung, die gewöhnlich linksseitige Bedienung der Griffmaschine und das schlanke konische Mundstück, von der Tuba dagegen die ovale Form, die konische Bauart des Gesamtrohres, die tenorhornartige Bildung der Schallstürze und die Anzahl (4) der Ventile.

Die Wagnertuben werden im Orchester von den Hornisten geblasen. Das ist zugleich wohl der Grund, weshalb die meisten Komponisten auf ihre Verwendung verzichten, denn einerseits kann man den Hornisten nicht zumuten, daß sie wechselweise Waldhorn und Wagnertuba blasen, und andererseits würde eine Vermehrung der Waldhornistenbesetzung eine erhebliche Belastung des Etats bedeuten. Ganz abgesehen davon, daß an guten Hornisten heute ohnehin kein Überfluß besteht.



77. Trompeten der Londoner Militärausstellung.
Liegend: Tenorzugposaune, Hanns Hainee, Nürnberg 1668. Stehend: 1. Kornett mit zwei Ventilen in A; C. Saxe, Bruxelles, frühes 19. Jahrhundert. 2. „Cornopaean", Kornett mit Trillerklappen; John Köhler, London, um 1850. 3. Klappenwaldhorn in c^1; Halliday, Inventor, Made by P. Turton, Dublin, um 1810, 43 cm lang. 4. Klappenhorn mit drei Ventilen; Mainz, bei B. Schott & Söhne, 1830.

So haben etwa nur Bruckner (7. Symphonie), Draesecke (Sinfonia tragica) und R. Strauß (Elektra) neben R .Wagner die Waldhorntuben berücksichtigt.

Ein dankbares Feld der Entwicklung hätten die Wagnertuben bei zeitlich günstigeren Umständen gewiß in der Militärmusik gefunden, in die man sie kurz vor Ausbruch des Krieges (um 1913) aufgenommen hatte.

Nach dem Beispiel R. Wagners baut die Pariser Firma Fontaine-Besson seit 1890 sogenannte Cornophone, die in ihren einzelnen Stücken vom Sopran- bis zum Kontrabaß-Cornophon das gesamte musikalisch in Frage kommende Tongebiet der Blechblasinstrumente umfassen.

DIE TROMPETE.

Schon zu Beginn des 16. Jahrhunderts hatte die Trompete ihre länglich gewundene Form, in der wir sie heute kennen, gefunden. Das Instrument geht zurück auf die Busine, ein hell und schmetternd klingendes Tonwerkzeug sarazenischen Ursprungs, das mit einem Kesselmundstück angeblasen wurde. Die Busine wurde seit dem 11. Jahrhundert nach Europa verpflanzt.

Noch lange haften der Trompete die Züge des stolzen streitbaren Geschlechts an, dem sie entstammt. Eifersüchtig wacht man darüber, daß sie nicht verwechselt werde mit den plumperen Gebrauchsinstrumenten des Alltags, mit dem Horn, mit dem ungeschlachten hölzernen Zinken graden oder krummen Wuchses,



78. Nordische Opferszene. Rechts Militärtrompeten mit Drachenstürzen. Keltisch-römischer Einfluß.
Von dem Gundestrup-Kessel (Hobro, Jütland). Latène-Zeit.

oder daß gar ein hergelaufener Spielmann und Stadtmusikant sie durch ungeadelten Dienst erniedrige. Den Kreuzzügen, ihren Trägern und Verbreitern, verdankt sie auch ihr allbekanntes Privileg. Nachdem das Rittertum verfallen ist, findet sie in stark bevorrechteten Zünften ihre Schutzpatrone. Bis die Entwicklung der Kunstmusik allen Instrumenten, soweit sie ehrbar und tauglich waren, gleichen Rang angewiesen hat. Aber noch heute ist sie im Signaldienst (der Kavallerie) von dem unadeligen Signalhorn (der Infanterie) aristokratisch geschieden. Daß es den Trompetern für ihre Vorrangstellung auch nicht am Spott gefehlt hat, beweist etwa das Sprichwort: „Könnte man blasen und schießen vereint, wär' der Trompeter der ärgste Feind".

Die klangliche Entwicklungsmöglichkeit der Trompete beginnt, als man sie in ihrer neuen Heimat in zwei verschiedene Größen scheidet. So treten sich, für das Jahr 1240 belegt, Diskant- und Baßtrompete gegenüber. Damit isolieren sich zugleich die Grundformen der eigentlichen Trompete und der Posaune.

Der Name Trompete ist aus dem italienischen Trombetta entstanden.

Süddeutsche (Ehe, Hainlein, Haas) und oberitalienische Instrumentenbauer teilen sich in den Ruhm, die vielfachen früheren Versuche einer zweckmäßigen Röhrenwindung an der Trompete endgültig zum Abschluß gebracht zu haben.



79. Trompeter des sächsischen Garde du Corps, 1810.
(Nach der Zeichnung von Sauerweid gestochen von Gränicke. Das Original koloriert von Bötticher.)

Diese frühen (Clarin-) Trompeten standen in D, in welcher Stimmung sie uns von Händel und Bach her besonders vertraut sind.

Um den heutigen Bläsern die Ausführung der schwierigen Clarin-Partien zu erleichtern, haben O. Friedmann und G. A. Wagner in Dresden eine neue Bachtrompete (durch einen unterhalb der drei Ventile befindlichen Auszug des 103—118 cm langen Rohres von D auf C umzustimmen) konstruiert. Der Verbesserung der Ansprache dient auch das mit tropfenartiger „Stengelbohrung" versehene Rubner-Mundstück (1926).

Während des 18. Jahrhunderts wechselte die Stimmung nach Es hinüber. Aber auch dabei blieb es nicht. Die wachsenden Ansprüche des Orchesters zwangen bald zu einer ganzen Anzahl von Umstimmungsmöglichkeiten, wie wir sie beim Waldhorn bereits kennengelernt haben. Den Sieg hat auch hier schließlich das Prinzip der Ventiltrompete davongetragen. In England benutzt man noch heute beim Blasen der Händelschen Clarin-Stellen eine Kombination zwischen Inventionstrompete und Posaune (Slide trumpet), die Woodham Anfang des 19. Jahrhunderts konstruiert hat.
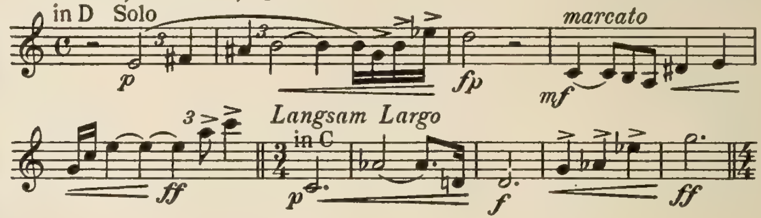
80. Trompeter und Pauker im Triumphzug Maximilians.





81. Aus Holbeins Totentanz.
Krummhörner, Drehleier, Trompeten, Pauken.

Beispiel 27 **(f. Baß-Trompete) (Nach: A. Matthes, Orchesterstudien aus R. Strauß' Bühnenwerken)**
R. Strauß, Guntram, Op. 25



Die seit 1830 (Militär) bzw. 1840 (Konzert und Oper) im Orchester fest eingebürgerte Ventiltrompete wird in sechs verschiedenen Größen gebaut. Die gebräuchlichste davon ist die Soprantrompete in B (C oder A). Sie spricht in der Höhe leichter an als die klanglich vornehmere Alttrompete in F (Es oder D). Für besonders hohe Lagen kommen ihr die Es- (D-) und die Oktavtrompete bzw. Bachtrompete, mit besonders flachem Mundstück, in B zur Hilfe. Die Basis der Trompetenfamilie wird repräsentiert durch die Baßtrompete (von R. Wagner benutzt, aber nicht für ihn konstruiert, wie C. Sachs nachgewiesen hat). Das Instrument steht in B, C oder A.

1 2 3 4 5

82. Trompeten der Londoner Militärausstellung.

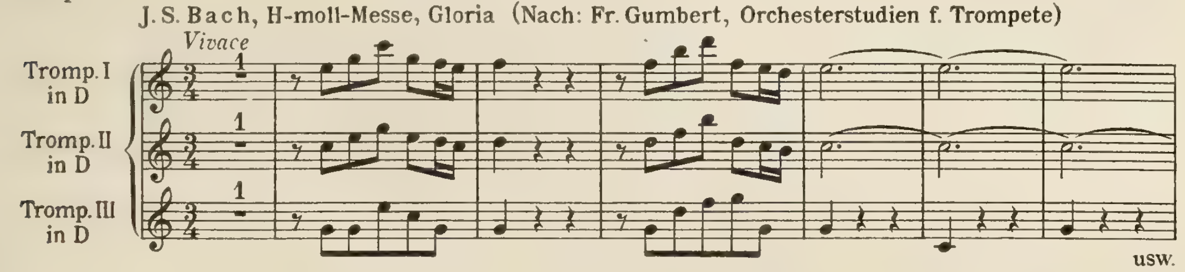
1. Trompete von Joh. Wilh. Haas, Nürnberg 1694; 51 cm lang. 2. Trompete in D von William Bull, Londini, Mitte 17. Jahrh. 3. Ventiltrompete in C, Anfang des 19. Jahrh. 4. Trompete von Joh. Wilh. Haas in $e^{1}\flat$, 17. Jahrh. 5. Doppeltrompete in E♭, um 1838, mit John Shaw's Patent-Lever-Ventilen.

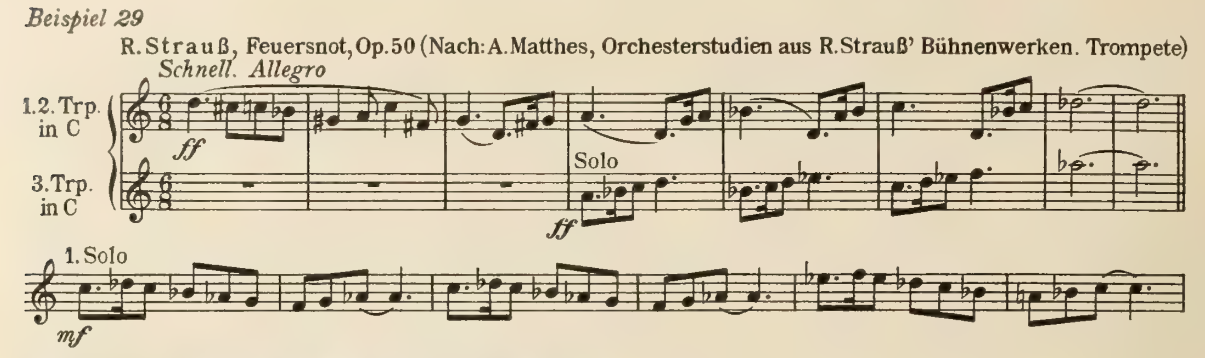
Die Beziehungen zwischen den europäischen und außereuropäischen Holztrompeten, die für unsere Kunstmusik natürlich nicht in Frage kommen, sind noch nicht geklärt.

Die Trompete wird im Violinschlüssel und, wie alle transponierenden Instrumente, in C-Dur notiert. Ihr Orchesterumfang reicht in chromatisch geschlossener Reihe von c0 bis g2, für

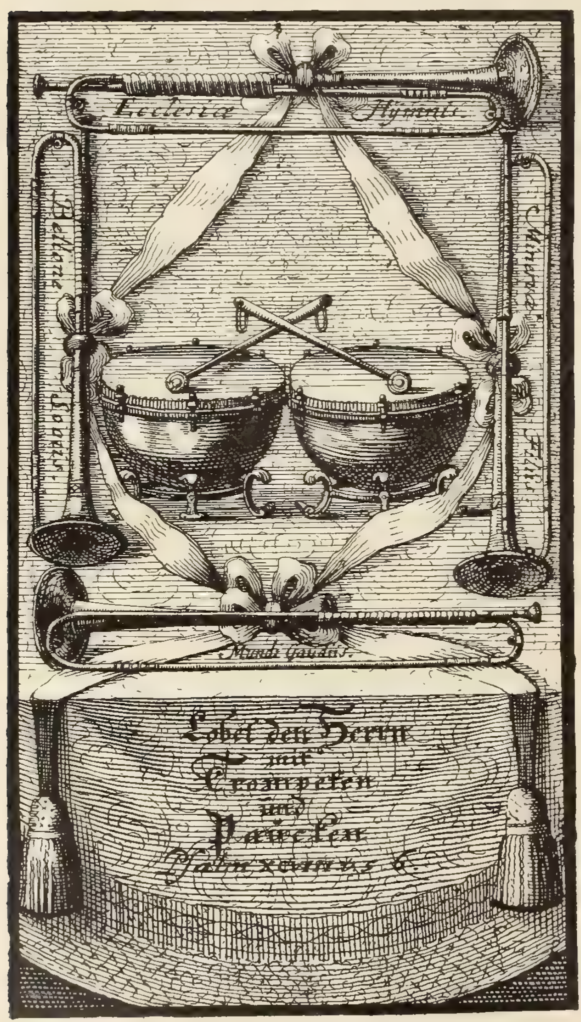
Beispiel 28

J. S. Bach, H-moll-Messe, Gloria (Nach: Fr. Gumbert, Orchesterstudien f. Trompete)





Solopartien auch noch höher. Als militärisch ererbter Trompetenbaß gelten die Pauken, im Volksmunde erhärtet durch das Sprichwort „mit Pauken und Trompeten" (irgendwo hineingerasselt sein). Für besondere Zwecke, namentlich in der Militärmusik, benutzt man noch heute quartettweise die einfachen Natur- (Fanfaren- bzw. Herolds-) Trompeten, deren Stimmungen von Des aufwärts einen brillanten, vollen, von C abwärts einen weichen, schmelzenden und trotzdem durchdringenden Klang haben. Für seine Oper „Aida" hat Verdi besondere einventilige Trompeten in H bzw. As bauen lassen.



83. Titelkupfer zu (Friedrich Frieses) „Ceremoniel und Privilegia derer Trompeter und Pauker" (o. O. um 1720).

Die Spielmöglichkeiten auf der Trompete gleichen denen des Hornes, wenn man von den gestopften Tönen absieht. Dafür steht der Trompete aber wieder das Doppel- bzw. Tripel- wenn nicht Flatterstaccato zur Verfügung, wie wir es von der Flöte her kennen. In der Jazz-Musik ist die Trompete (als Jazztrompete in besonders enger Mensur gebaut) zum wahren Experimentierinstrument für alle möglichen und unmöglichen Formen von Dämpfern geworden, durch die sich in der Tat weitgehende Klangunterschiede erzielen lassen. Die alten zünftigen Trompeten unterschieden zwischen „schlicht blasen und trumetten", was wir am besten mit „lyrisch und heroisch blasen" übersetzen würden[22].

DAS KORNETT.

Das Kornett (Cornet à pistons) ist eine bauliche Annäherung an das Flügelhorn, welches seinerseits theoretisch zur Familie der Bügelhörner gerechnet wird[23]. Unter Flügelhorn versteht man im weiteren Sinne das Signalhorn, auf dem man von b0 aus über die sechs Naturtöne (also bis b2) verfügt. Der eigentliche Grundton B, als erster Partialton, spricht auf dem Instrument nicht mehr an. Man zählt das Signalhorn deshalb (wie beispielsweise auch das Waldhorn) zu den Halbinstrumenten.

In der Praxis bezeichnet man nur noch das Soprankornett (f0—c3) als Flügelhorn.

Die Mensur dieses gedrungener gebauten Instruments unterscheidet sich von der der Trompete durch stärkeren Konus und größere Weite. Indessen scheinen sich diese Unterschiede immer mehr verwischen zu wollen. Das Kornett spricht wegen seiner besonderen Schallführung leichter an als die Trompete, ist infolgedessen technisch beweglicher und wirkt außerdem, da es durch ein tieferes Kesselmundstück erregt wird, klanglich weicher als die Trompete.



84. Abstimmen eines Hornes.

Oben hängend von links nach rechts: Tenorhörner, Althörner und Trompeten; auf dem Tisch: Kornette und Baßtuba; stehend: Baßtuba mit vier Ventilen; links in der Ecke: noch nicht montierte Posaunenstürzen. (Nach Katalog der Fa. Zimmermann.)

Seine eigentlichen Aufgaben findet es weniger im Sinfonie- als im Militärorchester, wo es dem „Kleinen Kornett in Es“ (wenig glücklich als „Piccolo“ oder als „Piston“ bezeichnet) melodieführend zur Seite steht. Das Kornett steht meistens in B und wird im Violinschlüssel notiert.

Die Heimat des Kornetts ist Frankreich. In Deutschland wird das Instrument zuerst um 1830 erwähnt. Es ist entstanden zu denken aus dem Übertragen der Ventilmechanik (Anf. des 19. Jahrhunderts) auf das alte französische Posthorn. Vor der Trompete gewann



85. Saxhörner auf der Frankfurter Ausstellung „Musik im Leben der Völker", 1927.
(Nach dem „Neuen Frankfurt".)

das (Ventil-) Kornett auf französischem Boden dadurch einen besonderen Vorsprung, daß die frühen Ventiltrompeten des 19. Jahrhunderts klanglich nicht befriedigten.

Jedoch lesen wir schon (Mitte des vorigen Jahrhunderts) bei Berlioz: „Die Ventiltrompeten (mit Pistons oder Zylindern) haben den Vorteil, wie die Ventilhörner alle Intervalle der chromatischen Tonleiter angeben zu können. Sie büßen durch diesen Mechanismus nichts von der eigentümlichen Klangfarbe der gewöhnlichen Trompeten ein, und ihre Reinheit ist zufriedenstellend. Die Trompeten mit Zylindern sind die besseren und werden bald allgemein eingeführt sein."

Das hier erwähnte Zylinder- (oder Dreh-)ventil wurde 1832 von J. Riedt in Wien erfunden. Es funktioniert in der Weise, daß durch den Niederdruck einer Taste eine Drehung des in die Instrumentenröhre hineingebauten Verschlußzylinders erfolgt, wonach der durchströmenden Luft ein bestimmter Kanal freigegeben wird. Die Pistons (Pumpen- bzw. nach ihrem Verbesserer Périnet-Ventile) arbeiten dagegen mit einem senkrechten Stöpsel, der durch einen Fingerdruck verschoben wird. Diese letzteren dürfen nicht mit den Fingerspitzen, sondern nur mit den mittleren Fingergliedern niedergedrückt werden. Die (germanischen) Drehventile sind teurer, aber zuverlässiger als die Pumpenventile.

Ein französisches Kornett erkennt man daran, daß das eine der Knierohre über das andere nach unten hinausragt.

Zur Familie der Flügelhörner gehören ebenfalls das Althorn (bzw. Altsaxhorn) in Es mit dem Tonumfang A—es2, das Tenorhorn (Tenorsaxhorn) in B, das von E—b1 reicht, das Baritonhorn (Baritonsaxhorn) in B (Kontra-B—f1) sowie die Reihe der Tuben, die wir gegebenenorts behandeln wollen.

Neuerdings begegnet man in Turn- und Wandervereinen, sowie auch bei einigen Reichswehrgruppen den sogenannten Martinshörnern als Ersatz für die offiziellen Blechblasinstrumente. Sie haben mit diesen nichts gemein. Es handelt sich dabei vielmehr um Hupen-Instrumente, deren Klang durch das Anblasen einer fest abgestimmten Zunge erregt wird. Auch die äußere Form gleicht jener der mehrtonigen, zusammengebündelten Hupen. Die Anzahl der auf einem solchen Instrument zur Verfügung stehenden Töne bedingt 4 (für die Bässe), 8 (für den Bariton, Alt, den Sopran und das Piccolo) und 16 Schallrohre (für das Doppeloktav-Horn). Die Form erinnert übrigens an das mehrstürzige Saxhorn.



86. Tenorhorn mit M. Bessons-Ventilen von 1857.

87. Périnet-Ventil. (Nach Thieme, a. a. O.)

88. 1. Tenorhorn, 2. Zugposaune, 3. franz. Kornett, 4. Trompete.

Die obengenannten Instrumente sind wenig „salonfähig“. Sie eignen sich vornehmlich für Freiluftmusik und haben denn auch in den Militärkapellen die ihnen klanglich gebührende Bedeutung gefunden.

Ein Kornett haben zu sinfonischen Zwecken benutzt: Rossini (1829) in seiner Wilhelm Tell-Partitur, sowie Berlioz in der Ouverture „Römischer Karneval“.

Dem groß und weich klingenden Tenorhorn hat G. Mahler in der VII. Sinfonie seine Gunst geschenkt.

Abgesehen von solchen solistischen Aufgaben mit Verfolgung eines besonderen Ausdruckszwecks wirken die klanglich wenig nachgiebigen Flügelhörner nur in quantitativ starker Besetzung. Häufig genug finden sie sich indessen zu eigenem Schaden im Quartett der Straßenmusikanten zusammen, wobei dann gewöhnlich das eine oder andere zeitweilig obendrein fehlt, weil sein Meister noch durch finanzielle Obliegenheiten in Anspruch genommen ist.



89. Serpent und alte Wirbeltrommeln mit Schnurreifenspannung.
(Deutsche Militärmusik auf der intern. Ausstellung f. Musik, Wien 1892.)

DIE POSAUNE.

Bei der Besprechung der Trompete haben wir schon gesehen, wie die Posaune Mitte des 13. Jahrhunderts durch die Trennung von Diskant- und Baßtrompete ihre eigenen Entwicklungswege einschlägt. Zur gleichen Zeit wurde bereits der Namensunterschied für die deutsche Sprache festgelegt. Für Trompete behielt man die Bezeichnung busine bei. Das größere Instrument (die Posaune) erhielt, wohl in onomatopoetischer Angleichung an ihren dunkleren Klang, den Namen busune. Ähnliche Klangspiegelungen lassen sich bei den Instrumenten aller Zeiten und Völker nicht selten nachweisen.

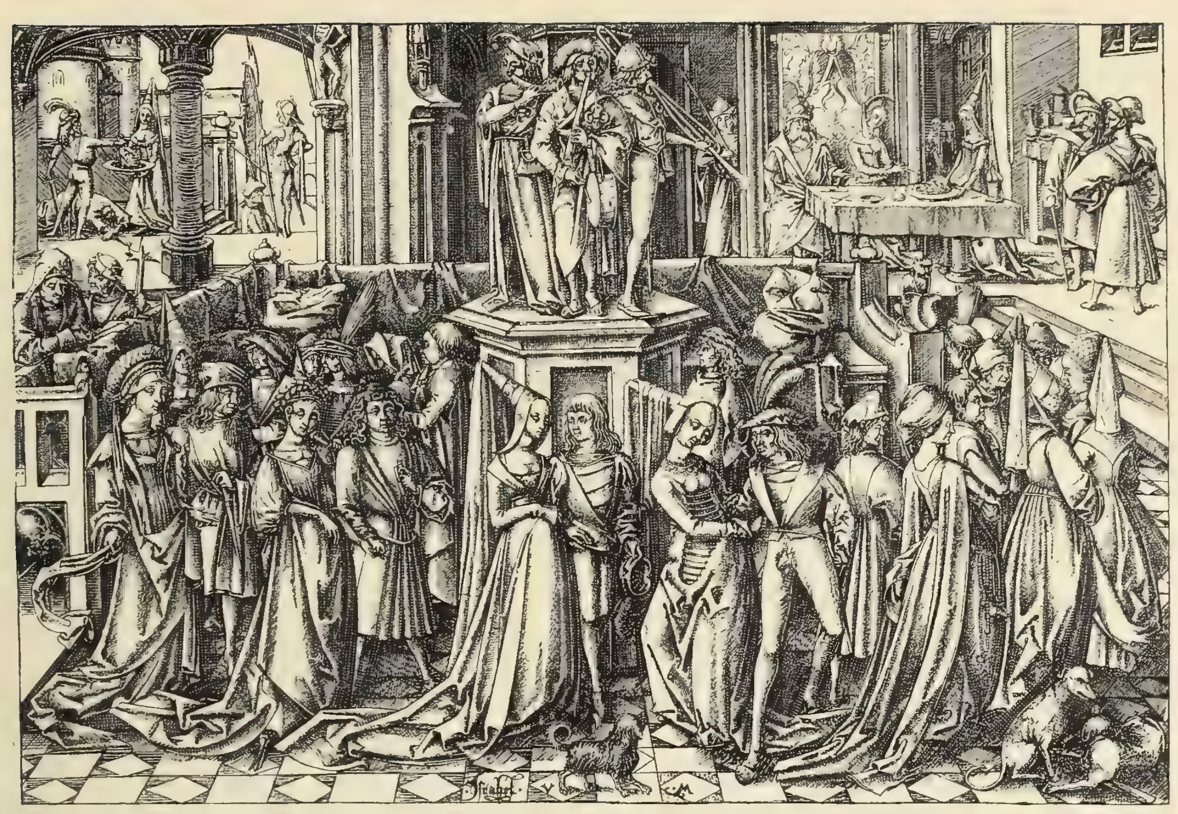
Auch die Posaune machte die frühesten Formwandlungen der Trompete durch. Die völlig unhandliche Länge der Rohre zwang ganz von selbst zu einer zweckmäßigen Windung, die sich über mehrerlei Stufen (Zickzackform, flachgedrücktes S) bis zur schmalen Langschleife entwickelte. Dabei kann aber von einer eigentlichen kurzen Umbiegung des Rohres nicht die Rede sein. Die einzelnen Teile des zerschnittenen Rohres wurden vielmehr durch besondere Kniestücke miteinander verbunden. Durch die unterschiedliche Länge der U-Schenkel des Knies konnte man so also obendrein die in dem Rohr schwingende Luftsäule verlängern oder verkürzen. Für die Posaune wurde diese Möglichkeit zum Prinzip der Tonhöhenveränderung, die damit viel weniger als bei irgendeinem andern Blechblasinstrument an eine stufenweise Skala gebunden war, sondern eine regelrechte Glissandobildung innerhalb des Tonumfanges gestattete, wovon allerdings erst unsere modernen Musiker Gebrauch zu machen beginnen. Vielleicht hing die „Zugtechnik" irgendwie mit dem Trompetenverbot zusammen, indem man das zur Baßtrompete vergrößerte Instrument gleichzeitig auch gewerbefrei zu machen versuchte.

Nach diesem „Zug", dessen Heimat unbekannt ist, hat das Instrument seinen Namen Zugposaune (zum Unterschied von der Ventilposaune, bei der die Rohrverkürzung in der uns schon von Horn und Trompete her vertrauten Weise geschieht) erhalten.

Zeitlich gehört die Erfindung des Zuges in das 15. Jahrhundert.' Auf den frühen Abbildungen des 16. Jahrhunderts zeigt die Posaune schon die uns heute vertraute Form. Die Schallstürze ist indessen bei jenen alten Instrumenten noch nicht so weit ausgebuchtet.

Nach C. Sachs dürfte das evtl. nicht nur auf bautechnische Rücksichten, sondern auch auf die Bevorzugung der vertikalen Linie durch das gotische Stilempfinden zurückzuführen sein.

Das 16. Jahrhundert liebte die chorische Besetzung aller Musikinstrumente. So wuchs sich denn auch die Posaune zu einer stattlichen sechsköpfigen Familie aus, zur Diskantposaune



1. Niederdeutsche Ballfestlichkeit, Ausgang des 15. Jahrhunderts. Stich von Israel van Meckenem.
Berlin, Kupferstichkabinett. Dargestellt ist die Geschichte der Salome. Die Musikanten spielen Krummen Zinken, Längsflöte nebst Kleiner Trommel und Zugposaune.



2. Ball am Hofe Albrechts IV. in München 1500. Stich von Matth. Zasinger.
Berlin, Kupferstichkabinett. Tanz zu Trommel und Querflöte, rechts hängen Trompeten. Der Herzog beim Kartenspiel, Aussicht auf die Straßen Münchens, links wehrt ein Diener neugierige Jugend ab.

Tafel III.
(Rückseite)

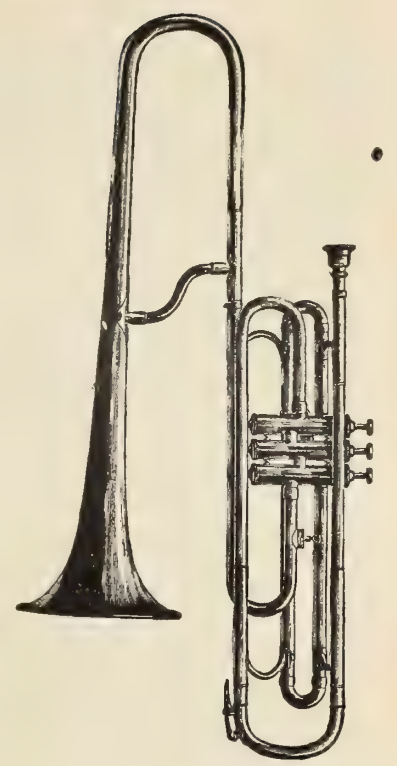


Musiktypen. Nach Stichen von G. B. Bracelli, Rom um 1615.
Instrumente: 1. Busine und Jagdhorn, 2. Schalmei und Krummhorn, 3. Bomharte, 4. Tambourin du Béarn mit Schwegel und Lira da braccio, 5. Zugposaune und Serpent, 6. Schalmei, Hackbrett, Schwegel und Trommel.

(B), Altposaune (F), zur gemeinen rechten Posaune (B), zur Quart- (F), Quint- (Es) und Oktavposaune (B). Davon kam die kleinste allerdings nur selten vor, so daß sich die Altposaune zum Diskant, zur Führerin der ganzen Sippe aufwerfen konnte. Schon im 17. Jahrhundert reduziert sich die Familie auf den Stamm von Alt-, Tenor- und Baßposaune. Auch davon ist heute eigentlich nur noch die Tenorposaune übriggeblieben. Die meisten Bläser benutzen aber zum gelegentlichen Ersatz der häufig vorgeschriebenen Baßposaune eine Kombination, eine weitmensurierte Tenorposaune (in B), die durch das „Stell-" oder „Quartventil" mit einem einzigen Handgriff in eine Baßposaune (in F) verwandelt werden kann.

Das Stellventil für diese Tenorbaßposaune wurde 1839 von C. F. Sattler in Leipzig erfunden.

Sind in einer Partitur drei Posaunen vorgeschrieben, so handelt es sich heute meistens um Tenorposaune I, II und III. In französischen Orchestern ist die Altposaune immer selten gewesen, während die Baßposaune dort so gut wie unbekannt war. Berlioz klagt darüber, daß das zu manchen unliebsamen Verwechslungen seitens der Komponisten geführt habe.



90. Ventilposaune mit Pumpenventilen. (Fa. Jul. Heinr. Zimmermann.)

Schon im 18. Jahrhundert versuchte man eine Kontrabaßposaune zu konstruieren. Auf den Vorschlag des schon früher erwähnten G. Weber (1816) baute man im 19. Jahrhundert solche Instrumente als Doppelzugposaunen, wobei Röhrenlänge und Anzahl der Windungen verdoppelt wurden. Damit war jener Typ geschaffen, den R. Wagner im „Ring" als klanglich mehr homogene Basis für den Posaunenchor vorschrieb. Die Kontrabaßposaune steht eine Oktave tiefer als die Tenorposaune bzw. eine Quinte tiefer als die Baßposaune. Der Posaunenchor erreicht damit den Tonumfang von Kontra-E bis es2.

Die einzelnen Posaunen (Alt-, Tenor-, Baß-, Kontrabaß-) reichen von A—es2, E—b1, Kontra-B—f1 und Kontra-E—d1. Unterhalb dieses Umfanges klafft eine Skalenlücke von rund einer Quarte. Alsdann stehen dem Bläser mit gutem Ansatz noch einige sogenannte Pedaltöne zur Verfügung, die indessen musikalisch fast wertlos sind.

Es finden sich übrigens kaum zwei Autoren, die den Umfang der Instrumente gleich angeben. Diese Abweichungen sind wohl zu erklären durch die verschiedenen Gewährsleute. Manche Bläser haben einen besseren Tiefen-, manche einen besseren Höhenansatz, so daß die wirkliche Begrenzung innerhalb des Gebietes der akustischen Möglichkeiten individuell verschieden ist. Die Blechblasinstrumente sind gegenüber den Holzblasinstrumenten in dieser Beziehung nicht nur nach oben, sondern auch nach unten hin empfindlicher. Die Orchesterpraxis vermeidet gern die extremen Lagen, genau so wie man den Sängern eines Chores auch nicht die Bewältigung solistischer Höhen- oder Tiefenleistungen zumutet.

Vermittels des Zuges kann man den Grundton um sechs weitere Stufen nach unten verlegen. Da die Weite des Auszugs für die einzelnen Töne nicht mechanisch markiert ist, so muß der Posaunist über ein sehr gutes Gehör verfügen und auch musiktheoretisch so weit gebildet sein, daß er weiß, wann er aus der Logik der Harmonie heraus einen Ton in temperierter oder reiner oder gar pythagoreischer Stimmung zu blasen hat.

Auf den Ventilposaunen (gegen 1830 eingeführt), auf denen also die Tonstufen relativ festliegen, sind solche feineren Unterscheidungen nicht so leicht möglich. Sie könnten bestenfalls durch eine geringe Spannungsänderung der Lippen bewirkt werden, worunter indessen die Sicherheit des Ansatzes leiden kann.



91. Skizze Anton von Werners zum Sedanpanorama.
Helikon. Baßophikleïde und Signalhorn (Rosenberg, Anton von Werner.)

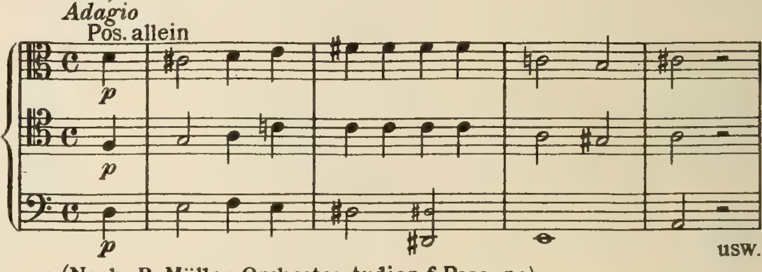
Damit der Posaunenzug auf die feinste Handbewegung reagieren kann, muß ihn der Spieler durch häufiges Aufstreichen von „Posaunenfett" unermüdlich pflegen. In der Praxis behilft er sich freilich oft genug mit einem viel billigeren, wenn auch weniger ästhetisch wirkenden Mittel.

Die Ausdrucksskala der Posaune ist außerordentlich breit. Das Instrument kann nach Berlioz, der es als „Oberhaupt der epischen Blasinstrumente" anspricht, in chorischer Besetzung „singen wie ein Priesterchor", besitzt „Adel und Großartigkeit, hat alle ernsten und kräftigen Klanglaute erhabener musikalischer Poesie, von den religiösen, imposanten und ruhigen Akzenten bis zu den tobenden Ausbrüchen einer Orgie"[19]

Freilich bedarf es weitgehender Kenntnisse und Erfahrungen der Komponisten, alle diese Möglichkeiten des Instruments auszuschöpfen. Die Posaune ist eigentlich immer nur zu dreien mächtig. Wer eine Soloposaune wie einen Stier, der seiner Herde entlaufen ist, in einen gemessenen Chor von Streichern hineinbrüllen läßt, der dürfte wenig Freude an dem Instrument erleben.
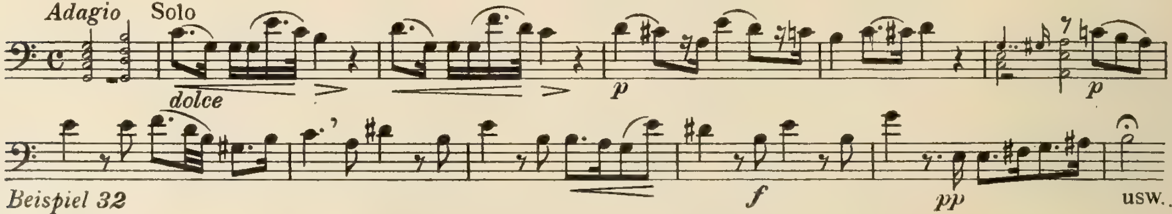
Beispiel 30

W. A. Mozart, Don Giovanni, II. Auf der Bühne, Kirchhofsszene. (Nach: R. Müller, Orchesterstudien f. Posaune)



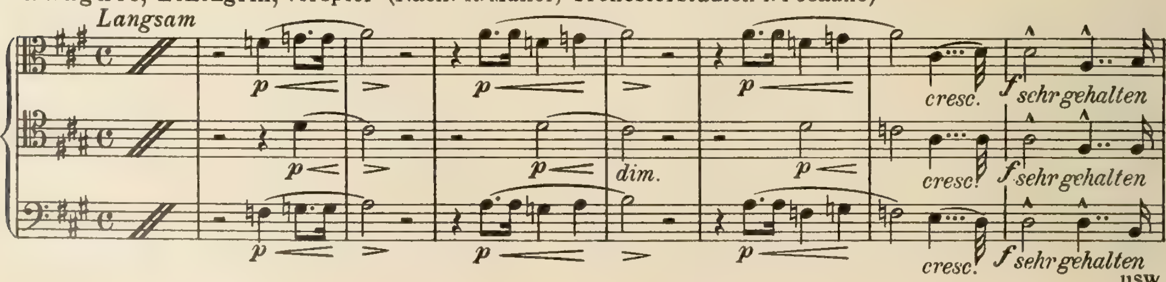
Beispiel 31

C. M. v. Weber, Oberon. Hüon's Gebet, arr. (Nach: R. Müller, Orchesterstudien f. Posaune)



Beispiel 32

R. Wagner, Lohengrin, Vorspiel (Nach: R. Müller, Orchesterstudien f. Posaune)



Welche Rolle die Posaunen, oder wenigstens posaunenähnlichen Instrumente im alten religiösen Kult gespielt haben, erfahren wir recht anschaulich aus den vielen diesbezüglichen Zitaten der Bibel, von den frühesten Erscheinungen an, bis hinein in die Offenbarung Johannis, wo 7 Engel auf 7 Posaunen Unheil verkündigen.

DIE OPHIKLEÏDE.

Die Ophikleïde ist ein Klappeninstrument, das bis zur Vervollkommnung der Ventilinstrumente eine wichtige Rolle nicht nur im Militär-, sondern auch im Opern- und Sinfonieorchester spielte. Der etwas gewaltsam konstruierte Name bedeutet soviel wie ,,mit Klappen versehene Schlange". Das Instrument stellt damit einen etwas höher gezüchteten Typ des von Berlioz so leidenschaftlich befehdeten Serpent (Baß-Zink) dar, dessen ältere aus dem 16. Jahrhundert stammende Urform allerdings nur sechs Grifflöcher (ohne Klappen) aufwies.

Die Ophikleïde trat 1817 in Paris in drei verschiedenen Größen (Alt, Baß, Kontrabaß) auf den musikalischen Schauplatz. Sie ging unmittelbar zurück auf das Baßhorn, auf ein fagottartig geknicktes Kesselmundstückinstrument, dessen Stürze gewöhnlich zu einem weitaufgerissenen Schlangen- oder Drachenmaul stilisiert wurde.



92. Alt-Ophikleïde in D, Serpent-Forveille (Frankreich um 1792) und Baßhorn in C² mit bemalter Drachenkopf-Stürze und drei Klappen (Tabard à Lyon, 106,5 cm hoch), Berlin. (Sachs, Alte Musikinstrumente.)

Am häufigsten wurde die Ophikleïde in ihrer Baßlage besetzt. Als Trägerin der Masse klug benutzt, schrieb Berlioz ihr eine vorzügliche Wirkung zu. Insbesondere mit der von Caussinus stammenden Verbesserung der Tonreinheit in der Tiefe.

Die Alt-Ophikleïde (in F und Es) hatte einen wenig edlen Klang.

Von der sehr seltenen Kontrabaß-Ophikleïde berichtet Berlioz, daß niemand in Paris sie habe spielen wollen, ,,da sie einen Aufwand von Atem erfordert, welcher die Lungenkraft selbst des stärksten Menschen, überschreitet".

Ähnliche Bedenken hatten später übrigens die Bläser gegenüber der Kontrabaßtuba. Sie halfen sich schließlich notgedrungen durch die Samuelsche Erfindung des ,,Aerophons" (1911, Schwerin). Es war das ein mechanischer Windbalg, der dem Spieler die Luft in den Mund pumpte, so daß der Anblasedruck nach wie vor physiologisch reguliert werden konnte. Auch diese Vorrichtung fand indessen wenig Anklang, da die Bläser wegen der von außen zuströmenden kühlen Luft bald über Zahnschmerzen und ähnliche Übel zu klagen begannen.



93. Ältere Helikonform.
(Hornist der preuß. Garde-Schützen.)

Einen klanglichen Übergang von der Ophikleïde zu den Tuben bildet das Bombardon. Es gehört bereits wieder zur Familie der Flügelhörner, steht eigentlich in F, wird aber, nach dem Vorbilde der Posaunen, in C, also wie es klingt, notiert.

DIE TUBA.

Dem Äußeren nach unterscheidet man bei den Blechblasinstrumenten die Trompeten-, die Tuba- und die Helikonform. Bei den Trompeten ist die Schallstürze beim Blasen nach unten, bei den andern beiden nach vorn bzw. oben gerichtet. Die Rohrführung der Tuben kann dabei mehr geradlinig oder mehr rundlich oval verlaufen. Als Helikon bezeichnet man die bei der Kavallerie gebräuchliche große Rund- bzw.



94. Bombardonspieler. Zeichnung von Max Liebermann zum „Münchner Bierkonzert", 1884.
(Zeichnungssammlung des Herrn L . . ., Berlin.)



95. Modernere Helikonform.

(ältere) Knickform, die sich der Spieler wie einen metallenen Schwimmgürtel über die linke Schulter legt. Dazu würde auch das in der Jazzmusik häufig anzutreffende Sousaphon gehören, das anscheinend immer noch im Wachsen begriffen ist und für dessen formalen Drang sich schlecht ein Horoskop stellen läßt.

Für die Tuben als die fundamentalen Stützen der gesamten blechernen Familie kommt die Trompetenform nicht in Frage.

Die frühesten Spuren einer Tuba finden sich bereits vor 1829 in dem von W. Wieprecht bei der preußischen Kavalleriemusik eingeführten Tenorbaßhorn in B. Das Instrument hat sich also aus der Gruppe der Flügelhörner entwickelt. Es folgten (1838) eine weit mensurierte Tenorhorntuba in B mit vier (zweihändig zu bedienenden) Ventilen, sowie (1843)

das Euphonion oder Baryton, beide in B.

Bereits 1835 hatten Wieprecht und J. G. Moritz in Berlin die Baßtuba ersonnen, die für die Bedeutung dieser ganzen Klanggruppe entscheidend werden sollte. Das Instrument hatte fünf Ventile, wovon das letzte der Quartenvergrößerung des Tonumfangs nach unten diente. Dadurch wurde also aus dem F-Baß ein C-Kontrabaß. Damit mußte auch der vielfach nicht gerade in gutem Ruf stehende Serpent sich auf seinen baldigen Abtritt von der Orchesterbühne gefaßt machen.



96. Tuba.
(Fa. J. H. Zimmermann.)

Eine Kontrabaßtuba in C und B baute später (1845) Červený in Königgrätz. Dem gleichen Erfinder verdanken wir auch den sogenannten Kaiserbaß (1883), ein sehr weit mensuriertes vierventiliges Horn mit weichem und vollem Ton. Vor der Mitte des 19. Jahrhunderts hatte sich die inzwischen noch verbesserte Tuba in Sinfonie und Oper durchgesetzt[19].

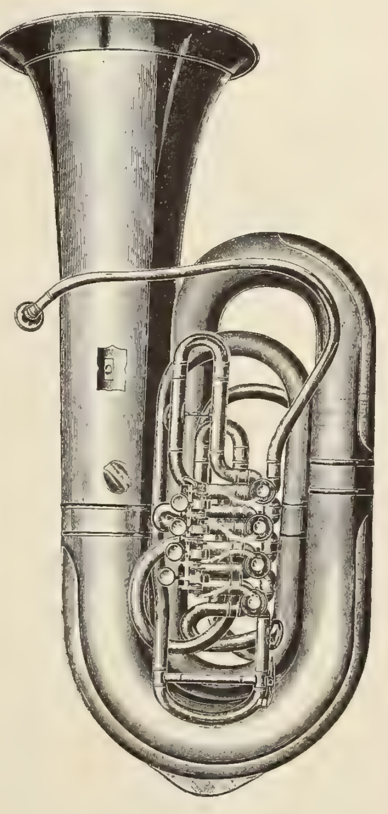
Aber auch mit diesem Erfolg, die Welt der klingenden Tiefe erobert zu haben, mochten sich die ehrgeizigen Instrumentenbauer bis heute nicht zufrieden geben. So begannen sie in amerikanischen Ausmaßen Subbaß- und Subkontrabaßtuben zu bauen von nicht weniger als 16—17 m langen Rohren, denen sie eine entsprechend große Schallstürze aufsetzten. Diese Instrumente dienen aber fast mehr dem Visuellen in der Musik als dem Klanglichen, denn mit dem Umfang der F-Tuba (Kontra-Gis) und der B-Tuba (Kontra-D bis c1)

Beispiel 33 **(f. Horntuba)**

R. Wagner, Die Walküre, I. 2. (Nach: Teuchert-Haupt, Musik-Instrumentenkunde III)

Mäßig langsam. Sehr gemessen und bestimmt
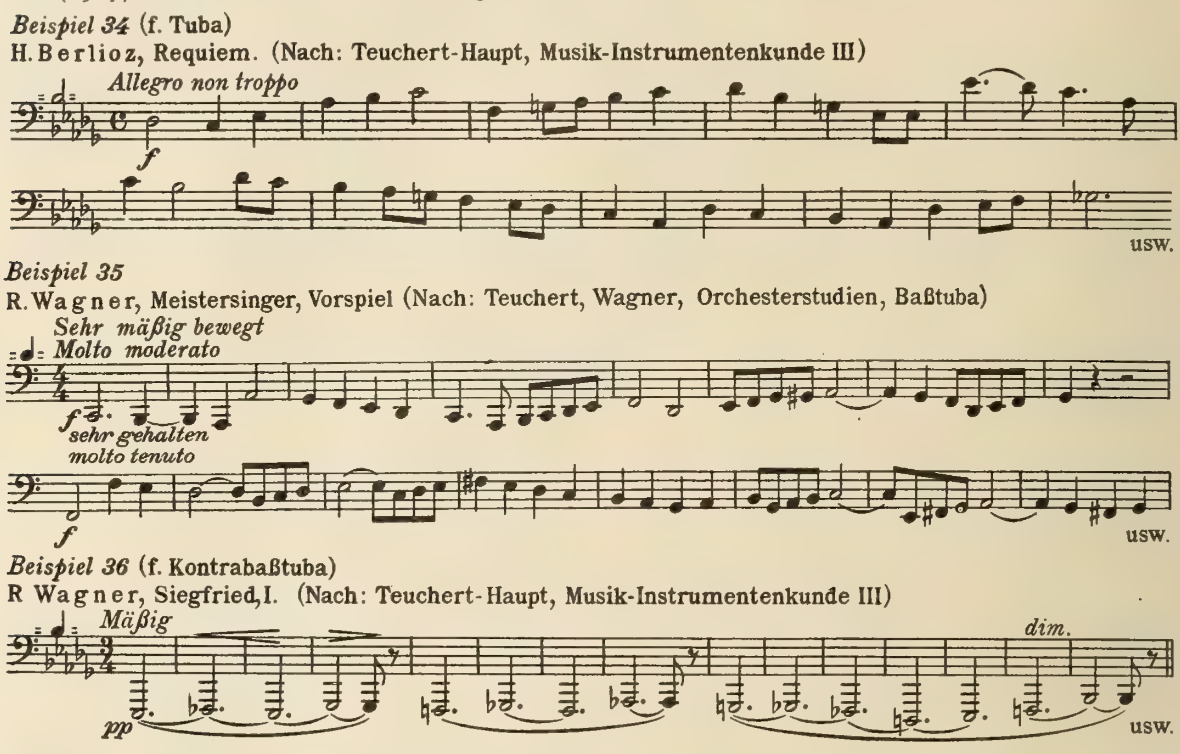
1. Tube in B — *f* — *dimin.*
2. Tube in B — *f*
3. Tube in F — *f* — *dimin.*
4. Tube in F — *f* — usw.



97. Kaiser-(Baß-)Tuba.
(Fa. J. H. Zimmermann.)

sind nach unten hin die Grenzen des musikalisch Unterscheidbaren ziemlich erreicht. Jenseits regiert bereits die große Trommel.

Es hat auch nicht an Versuchen gefehlt, für die Tuben geeignete Dämpfer (meistens aus Pappe) zu konstruieren. Dadurch wurde jedoch in den meisten Fällen die reine Stimmung der Instrumente beeinflußt. Ein auch in dieser Beziehung zuverlässiger (Aluminium-) Dämpfer ist der (1927) von Westermann, Hamburg, erfundene.



Beispiel 34 (f. Tuba)
H. Berlioz, Requiem. (Nach: Teuchert-Haupt, Musik-Instrumentenkunde III)

Beispiel 35
R. Wagner, Meistersinger, Vorspiel (Nach: Teuchert, Wagner, Orchesterstudien, Baßtuba)

Beispiel 36 (f. Kontrabaßtuba)
R Wagner, Siegfried, I. (Nach: Teuchert-Haupt, Musik-Instrumentenkunde III)

SCHLAGZEUGINSTRUMENTE.

Bei den Schlagzeuginstrumenten werden die Klänge erzeugt durch das Schwingen von Stäben, Platten, Glocken oder gespannten Membranen. Solche Klänge sind nicht wie die von Saiten und Luftsäulen durch harmonische, sondern zum Teil durch unharmonische Partialtöne charakterisiert. Sie erinnern also mehr an Geräusche als an Töne. Wenn man aus manchen trotzdem eine musikalisch verwendbare feste Tonhöhe heraushört, so liegt das wohl daran, daß gewöhnlich eine der Klangkomponenten gegenüber den andern wesentlich verstärkt ist (z. B. der Schlagton der Kirchenglocken). Die Schwingungsknotenpunkte solcher Körper treten nicht isoliert auf, sondern verbinden sich zu typisch verlaufenden Grenzlinien der schwingenden Felder. Auf diese Weise entstehen die nach ihrem Entdecker benannten Lissajousschen Figuren, die man sehr gut beobachten kann, wenn man auf das Fell einer in Schwingung versetzten Trommel feinen Sand streut.

Bei vielen Instrumenten der Schlagzeuggruppe nähert sich der Klang so sehr dem unbestimmbar Geräuschhaften, daß man sie nur zur Markierung von Takt und Rhythmus benutzen kann. Ihnen steht die höhere, melodisch, ja oft sogar akkordisch verwendbare Gruppe der Pauken, Glocken und Xylophone gegenüber.

Die akustische Eigenschaft schwingender Membranen ist außerdem von nicht geringer Bedeutung für die Konservierung bzw. Fortleitung musikalischer Klangkomplexe durch Schallplattenaufnahme und Rundfunk. Sie gibt zum Teil die Erklärung dafür ab, weshalb manche Instrumente nach dem Passieren eines Mikrophons ihren Klangcharakter fast völlig einbüßen. Dabei wird also das Mikrophon zu einem

unerbetenen Miniaturschlagzeug, das dem Komponisten sein bestes Streichquartett verderben kann. Im übrigen lassen sich gerade an solchen unharmonischen Klangträgern sehr interessante akustische Beobachtungen machen, da Klangfarbe und Helligkeit, Tragfähigkeit und Intensität weitgehend beeinflußt werden können durch das Material (Metall, Holz, Kork, Filz usw.), womit man die Instrumente anschlägt, sowie durch Stärke, Ort und Winkel des Anschlags. Eine Pauke zum Beispiel würde sehr wenig freundlich darauf reagieren, wenn ihr Spieler sie mit einem harten Schlägel fortissimo genau im Zentrum ihres Felles anschlagen würde. Ebenso würden zwei Messingbecken glatt zerspringen, wenn man sie stark senkrecht aufeinander schlüge. An älteren Trommelfellen kann man oft sehr gut an der Abnutzung die nach den Erfahrungen des Spielers günstigste Anschlagstelle beobachten.

DIE PAUKEN.

Das interessanteste Instrument des Schlagzeugs ist zweifellos die Pauke, die indessen kaum allein, sondern mindestens paarweise (bis zu ganzen Paukenchören) vorkommt. Die Pauke besteht aus einem Metallkessel von kugeliger oder parabolischer Form, über den ein Fell (am besten Kalb- oder Esel-) gespannt ist. Die Fellspannung kann durch sechs bis acht Stimmschrauben so beeinflußt werden, daß man die Tonhöhe einer Pauke innerhalb etwa einer Oktave beliebig verändern kann. Man verfügt also schon bei Verwendung einer größeren (G)- und einer kleineren (C-) Pauke über eine ansehnliche musikalische Skala dumpfdröhnender Perkussions- (Aufschlags-) wirkungen. Praktisch gut verwendbar sind allerdings nur die Lagen F—c0 bzw. B—f0. Die Klangwirkung kann durch Abdämpfung vermittels eines auf das Fell gelegten Tuches verändert werden.

Die Einstimmung der modernen Pauken geschieht nicht mehr durch das vorsichtige und zeitraubende Anziehen der einzelnen Schrauben, sondern durch einen einzigen Handgriff an der maschinellen Stimmvorrichtung. Chromatische Zwischentöne erhält man bei entsprechend konstruierten Instrumenten durch Treten eines Pedals, also ähnlich wie bei der Harfe. Um einem einzigen Spieler die Bedienung einer ganzen Anzahl von Pauken (Berlioz verlangt in seinem Requiem stellenweise 8 verschiedene Paukenpaare!) zu ermöglichen, hat man neuerdings sogar eine Paukenklaviatur ersonnen. Ein anderes Patent (DRP. 407916) bezieht sich auf einen „Tonanzeiger", damit der Pauker sich während des vollen Orchesterklanges von der Richtigkeit seiner Einstimmung auch optisch überzeugen kann. Zur bequemeren Handhabung ruhen die Pauken, dem Spieler leicht zugeneigt, auf einem entsprechenden Tragwerk.

Die Geschichte der Pauke ist sehr fesselnd. Noch heute ist das Instrument in seiner Urheimat, im Orient, bis nach Indien verbreitet, um zu der hell schmetternden Trompete den kontrastvoll dumpfen Baß zu donnern. Spätestens im 13. Jahrhundert war die Pauke bereits bis Süd- und Westeuropa vorgedrungen. So ist sie der Trompete auf allen Wegen wie ein Schatten gefolgt. Freilich handelt es sich dabei zunächst mehr um „Päuklein", die der Spieler nach Bedarf am Gürtel befestigen konnte, als um wirkliche große Pauken, wie wir sie heute kennen. „Große Kesselpauken" waren indessen Mitte des 15. Jahrhunderts in Ungarn bereits bekannt, von wo sie nach Westdeutschland und Frankreich verpflanzt wurden.

Im Jahre 1511 beklagt sich Seb. Virdung sehr bitter darüber, daß diese „ungeheuren Rumpelfässer" den ehrbaren, kranken und siechen Leuten viel Unruhe bereiteten. Ein feiner Beleg für die Vergleichung des „Lärms der Straße" von damals und heute.

Die wichtige Entwicklung der orientalischen Fellspannung durch eine umständliche Verschnürung der modernen Reifenspannung mit Verschraubung wird deutschen Instrumentenbauern des 16. Jahrhunderts zugeschrieben. Es kommen aber noch lange danach schraubenlose Pauken vor.



98. Pauker des preuß. Regiments Gens d'armes um 1730 nach dem Stich von Christian Wolffgang.

Gegen Ende des 16. Jahrhunderts gilt die große Pauke, wie durch zahlreiche Quellen und Abbildungen belegt ist, als anerkannt deutsches Reiterinstrument. Die Franzosen übernahmen sie zu gleichem Zweck erst unter Ludwig XIV. Bis etwa 1700 bleibt die Pauke herrschaftliches Attribut, wie es mit der Trommel bei manchen Naturvölkern in Afrika noch heute der Fall ist.

Bei den Abessiniern z. B. gilt die mit Holzschlägeln geschlagene paarweise Pauke (Nagârit) als erhabenes Symbol der Macht. So läßt sich der abessinische König (nach Sachs) von nicht weniger als 44 Paukern mit 88 Kupferpauken ins Feld begleiten.

Eine sehr ausführliche und fesselnde Beschreibung der musikantischen Rolle, die der seine Kunst akrobatisch beherrschende Pauker im 17. und 18. Jahrhundert spielte, gibt C. Sachs in seinem Handbuch. Danach hatte schon die Barock- und Rokokozeit eine besondere Vorliebe für schwarze Pauker. Vielleicht war auch das ein letzter Rest jener anfangs erörterten Symbolisierung, die dieses dämonische Donnerinstrument den schwarzen Mächten zuzuschreiben sich bemühte. Merkwürdig ist jedenfalls, daß sich ein solcher ,,Farbenangleich" für kein anderes Instrument geltend gemacht hat. Vielleicht lag das aber daran, daß sich ein Mohr rein melodisch wohl kaum innerhalb des europäischen Tonsystems so leicht hätte musikalisch verständlich machen können. In unserer ohnehin stark ,,atonal" gerichteten Gegenwart ist das freilich anders geworden. Heute würde ein schwarzer Pauker, Saxophonbläser oder Sänger kaum noch auf einem ländlichen Jahrmarkt Aufsehen erregen. Den sprichwörtlichen Vorrang eines Paukers gegenüber einem Trommler erfahren wir in trefflicher Kürze aus der Redensart: ,,Wie darfs der Trommler wagen, um eine Paukerstochter anzufragen?".

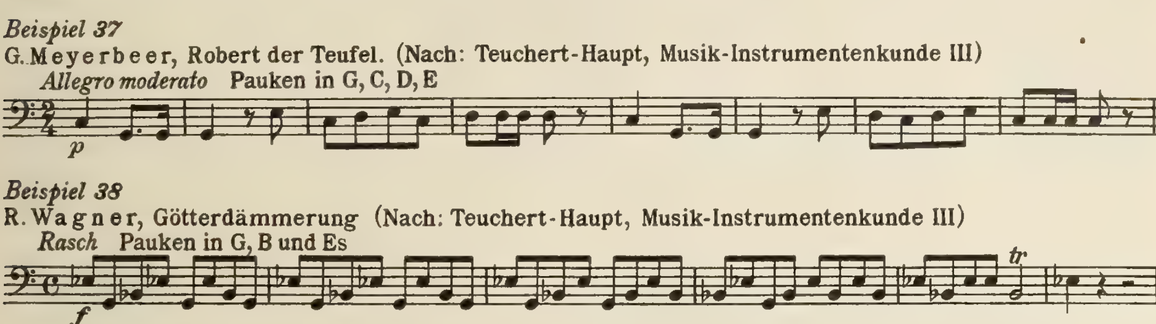
Als Instrument hat sich die Pauke, abgesehen von einigen Größenabweichungen, bis ins 19. Jahrhundert, bis zum Aufkommen der Maschinenpauke nicht verändert.

Das Bestreben der Romantik, in der Verwendung einer Klangfarbe durch die Tonlage und melodische Bewegung möglichst nicht behindert zu sein, befreite auch die Pauke von ihrer musikalischen Seßhaftigkeit auf Tonika und Dominante. Dieser Zug der mehr flächenhaften Gebietserweiterung eines Instruments, das seinem Charakter nach eigentlich nur der rhythmisch-dynamischen Punktierung dienen sollte, ist noch heute lebendig. So ist es sehr interessant, zu sehen, wie eine Zeit, die das ,,chorische Klanggemäuer" der bisherigen Melodieträger zu scharfer linearer Plastik auflockern will, gleichzeitig die eigentlichen Geräuschträger weiterzüchtet, um sie sozusagen zum ,,Betonieren" der horizontalen Konstruktion zu benutzen. Hier scheinen also die Wurzeln zu liegen für das Interesse, das man neuerdings, besonders von Amerika aus, den chorisch geschlossenen Schlagzeuggruppen des Orchesters, also dem Sopran,- Alt-, Tenor- und Baß-Glockenspiel oder der ähnlich aufgebauten Pauken- und Xylophonreihe entgegenbringt.

Die wichtigsten Daten für die Weiterentwicklung der Orchesterpauke seit dem 19. Jahrhundert sind: ein Mechanismus für die gleichzeitige Bedienung aller Spannschrauben (Gerh. Cramer in München, 1812), der später noch viele Verbesserungen fand durch den Engländer Corn. Ward (1837), C. A. Boracchi in Monza (1840) und Hans Schneller in Wien. Ferner die Einstimmung durch einen um seine Vertikalachse drehbaren Paukenkessel (J. C. N. Stumpff, 1821, und G. J. Wunderlich, 1890). Die Spannvorrichtung durch Pedaltritte wurde (1881) von Pittrich-Queiser eingeführt. Die ,,Pariser Pedalpauke", bei der die Pedaltritte konzentrische Ringe gegen die innere Seite des Felles legen und somit eine Halb- bzw. Vierteltonumstimmung in ziemlich schneller Folge ermöglichen, geht zurück auf Henri Brod in Paris um 1830. Ein

neueres französisches Modell von Gust. Lyon (1897) zeigt für die Umstimmung des (rechteckigen) Felles zwei verschiebbare Walzen.

Die Spielart der Pauken ist im wesentlichen beschränkt auf einfache Schläge mit einem bzw. mit beiden Schlägeln und auf den Effekt des Wirbelns. Mit mehreren Paukenpaaren lassen sich indessen mancherlei besondere Wirkungen erzielen durch eine polydynamische Führung der Stimmen, durch gleichzeitigen Gebrauch von Schwamm- und von Holzschlägeln, durch die Kombination von Paukenschlag und Pizzikato auf den Saiteninstrumenten usw. . .



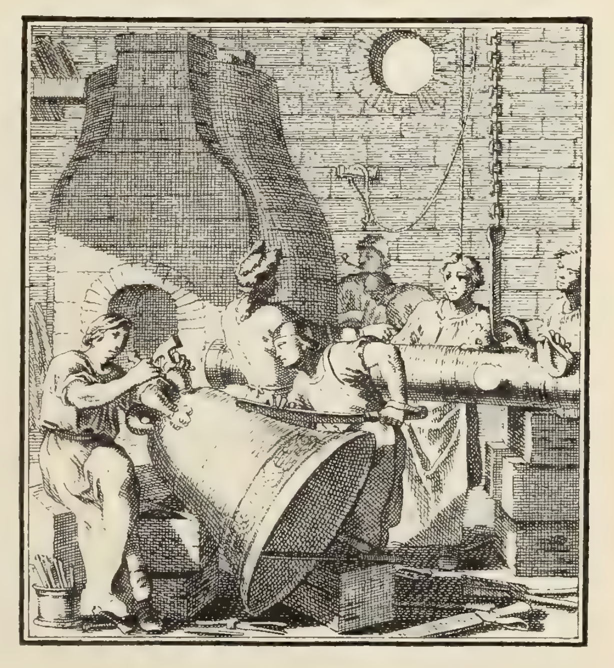
Die Hauptwirkung der Pauken liegt wohl, wie bei den meisten Schlaginstrumenten, in ihrem möglichst sparsamen Gebrauch. Hans v. Bülow ließ in Beethovens achter Symphonie stellenweise auch das in Sekunden, Terzen und Quinten verlaufende Baßmotiv durch Paukenschläge verstärken. Wegen der immerhin nicht sehr großen Bestimmtheit der Paukentonhöhen ließ Verdi im „Maskenball" (erstes Finale) in starken Tuttistellen sogar harmoniefremde Töne schlagen[24].

DIE GLOCKEN.

Eine kaum weniger starke dämonische Wirkung als die Pauken haben zweifellos die Glocken. Vermag doch ein einziges Turmglockenspiel eine ganze Landschaft aus ihrer Alltäglichkeit heraus zu lösen und uns von allen menschlichen Hemmungen zu befreien, wie es eigentlich nur die Musik zu tun vermag. Und doch sind Glockenspiele nicht im besonderen Sinne Musik. Das, was an ihnen wirkt, ist eigentlich nur der voluminöse sinnliche Klang, der jenseits von scharf profilierter Harmonik und Melodiebewegung steht.

Vielleicht ist es aber gerade der Charakter des akustisch Überdeckenden, die Irrationalität der Partialtonwirkungen bei umfangreicheren Glockenspielen (man unterscheidet dreierlei Geläute, das melodische [z. B. f + g + a], das harmonische [z. B. f + a bzw. as + c] und das gemischte [z. B. f + as + c + d]), der die Glocken den Komponisten als musikalisches Ausdrucksmittel wertvoll macht.

Die Akustik der Glocken ist ein besonders reichhaltiges Kapitel für sich. Es bedurfte zahlreicher scharfsinniger Beobachtungen, mathematischer Berechnungen und wissenschaftlicher Experimente, um die Glockenkunde auf ihren heutigen hohen Stand zu bringen.



99. Das Glocken- und Geschützgießen.
Nach Weigel, Abbildung der gemeinen Hauptstände.



100. Moderner Glockenguß.
(F. W. Rincken G. m. b. H., Sinn, Dillkreis.)

Auf die Einzelheiten der Metallegierungen für das Glockengut, auf die Krümmungs- und Kaliberverhältnisse des Glockenmantels, auf die Bedeutung der einzelnen Zonen für die von vornherein bestimmbaren Partialtöne (Glocken in Dur oder Moll), auf die akustische Bedeutung der richtigen Anschlagstelle durch den Klöppel, auf die Schwierigkeiten, Theorie und Praxis beim Glockenguß auf den „gleichen Nenner" zu bringen usw., können wir hier aus Raumgründen nicht näher eingehen.

Der Guß einer Glocke geschieht noch heute so, wie ihn Schiller in seinem Gedicht beschrieben hat. Es ist also auch hier noch nicht gelungen, den „Segen des Handwerks" durch sachliche Gesetze der Technik entbehrlich zu machen.

In der Orchesterpraxis, die sich seit dem Ende des 18. Jahrhunderts der Glockenwirkungen in Konzert und Oper bedient, ist man für die tieferen Glockenlagen auf alle möglichen Ersatzmittel (lang ausschwingende Metallröhren, Kombination von Klavier und Gong usw.) angewiesen. Für die Glockenpartien in R. Wagners Parsifal hat L. Schweisgut 1897 ein besonderes Riesenhackbrett angefertigt.

Daß Glockenklänge so verhältnismäßig spät in die Klangwelt des Orchesters aufgenommen wurden, hängt wohl mit der Entwicklung der Satztechnik zusammen. So ist ihre Verwendung eigentlich gebunden an den Stil der Romantik und der Neuromantik, dem eine polyharmonische Untermalung des Orchesterausdrucks zustatten kommt. In früheren Jahrhunderten wird selbstverständlich auch eine begreifliche Abneigung gegen die Profanierung des kultischen Instruments bestanden haben. Für die rhythmisch scharf geschnittene Tanzmusik wären die Glocken ohnehin wegen ihres langen Nachklanges unzweckmäßig gewesen. Ein vorzeitiges Abdämpfen des Klanges aber, wie es noch heute bei Glocken- und Gonginstrumenten im Orchester vielfach geschieht, ist eigentlich ein barbarischer Eingriff in die „Klanggestalt" des Instruments, die wiederum bedingt ist durch die Quantität des schwingenden Materials, durch den dynamischen Ablauf der Schallerregung und durch das ebenfalls aus der Quantität sich ergebende Zeitmaß der periodischen Anwendung. Unter diesem Gesichtswinkel wird es denn auch verständlich, wie sehr man der Natur eines Instruments zuwiderhandeln kann, wenn man seinem ursprünglichen Klangcharakter eine technische Verbesserung aufzwingt, die sich nicht organisch in das Ganze einfügen kann. Es entsteht dann wohl ein zivilisatorisch leistungsfähigeres (z. B. das moderne Klavier), aber kein aus seiner eigenen Natur heraus entwickeltes, sozusagen gewachsenes Instrument (Orgel, Clavicembalo usw.). Vielleicht könnte man sagen: Je höher der Dämpfungskoeffizient eines Instruments liegt, um so enger darf die Aufeinanderfolge seiner Erregungen liegen. Was man innerhalb des Klavierklanges (tiefer Baß — hoher Diskant) praktisch auch berücksichtigt, obgleich die technische Handhabung hier nicht, wie etwa auf tiefen Blasinstrumenten in den unteren Lagen, erschwert ist, und obgleich die Erregungszeit des vollen Klanges einer tiefen Klaviersaite immer noch beträchtlich oberhalb unserer psychischen Wahrnehmungsschwelle liegt.



101. Glöckchen der Abtei Samson 875.
Provinzialmusum Córdoba.

Solche Erwägungen sollte man nicht außer acht lassen, wenn man neuerdings daran geht, alle Schlagzeuginstrumente durch eine Klaviaturbedienung (ähnlich wie beim Celestaglockenspiel) dem mangelnden Verständnis mancher nur auf Sachlichkeit bedachten Komponisten auszuliefern. Als extremes Beispiel hierzu stelle man sich eine Trillerkette auf der Celesta vor[19].

Für die Praxis des Orchesters kommen außer den schon erwähnten Röhrenglockenspielen, die leider schon immer ein wenig die Atmosphäre des Kaffeehauses streifen, hauptsächlich in Frage: das einfache Klangstabglockenspiel (in einem Kasten liegend, oder, in der Militärmusik, im Rahmen einer Lyra hängend), die Verbindung dieses Spieles mit einem regelrechten Klaviermechanismus zur Celesta, das viel primitivere Schellen- oder Schlittengeläute[25] und die oft zur pastoralen Untermalung dienenden Viehglocken, deren mancherlei äußere Formen 1913 durch K. Hörmann wissenschaftlich systematisiert worden sind (vergl. C. Sachs).



102. Glockengeläut beim russischen Feldgottesdienst.
Farbstich nach der Zeichnung von Thomas Weber, Augsburg 1799.

Ihre Einführung in das Orchester verdanken die Glocken dem französischen Singspielkomponisten Nicolaus Dalayrac (1791). Dahinter steht also zweifellos ein wenig der Geist der französischen Revolution. Drei Jahre später griff auch Cherubini in seiner „Elisa" die Neuerung auf. Wirkungsvoll hat Meyerbeer eine tiefe Glocke (f0) in der Niedermetzelungsszene seiner „Hugenotten" verwendet. Eine kleine Glocke (g1) fordert Rossini im zweiten Akt seiner Oper „Tell".

In Mozarts „Zauberflöte" (I. Akt, Finale) findet sich das bekannte Solo für ein Klavierglockenspiel, auf dem für die Pariser Aufführung die Glöckchen durch kleine Stahlstäbe ersetzt wurden. Dem daraus entstehenden sogenannten Clavilame (1848) folgt dann später (1886) die von Aug. Mustel in Paris erfundene Celesta, deren sich heute auch unsere deutschen Komponisten immer mehr annehmen.

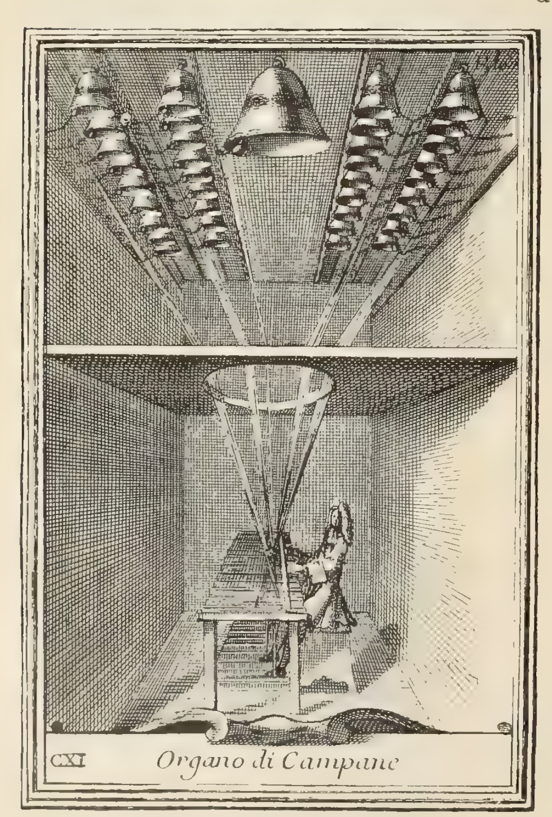
Ein merkwürdiges Schlaglicht auf die durchweg mangelnde Klavierausbildung einer älteren Orchestermusikergeneration wirft es, daß die klaviaturmäßig geordneten Klangstäbe der Kastenglockenspiele (Metallophone) noch heute Noten und Namen ihrer Tonbedeutung eingraviert tragen. Ein physiologisches Problem dürfte es sein, ob der Spieler auf einem



103. Glocke von 1184. (Nationalmuseum Florenz.)



104. Uhrturm am Markusplatz in Venedig. (Die „Mori") 1498. Von Antonio Rizzo (?).



105. Glockenspiel.
(Bonanni, Descrizione degl' istromenti armonici.)

vertikal oder horizontal vor ihm liegenden Stabglockenspiel ohne Tastatur die größere Treffsicherheit erreicht. Für kleinere Orchesterinstitute ist diese Frage noch heute vielfach diskutabel. Man vergleiche die Anordnung eines solchen Glockenspiels mit der eines Xylophons.

Die Geschichte der Glocken läßt sich weit, auf uralte asiatische Quellen, zurückführen.

In mancherlei Formen hat die Glocke den Alltagszwecken der Menschheit bis auf den heutigen Tag gedient. Sie warnt, kündigt an, repräsentiert, verrät die Würde afrikanischer Vasallen, die von ihrem Häuptling je nach Gunst ein größeres oder kleineres Stück Metall erhalten, um sich daraus eine entsprechend dumpfer oder heller klingende Glocke zu gießen, die sie als Erkennungszeichen bei sich tragen müssen. So vollzieht sich trotz, oder vielleicht wegen, der anspruchslosen technischen Behandlung eine immer zunehmende Symbolbewertung des Instruments, bis die Glocken in den frühen christlichen Zeiten des hohen Nordens die Gerichte zusammenrufen und, etwa im 6. Jahrhundert, beginnen, dem Dienst der Kirche geweiht zu werden.

Mit Unrecht nehmen die Italiener die Erfindung der Glocken für sich in Anspruch auf Grund der Legende vom heiligen Paulinus, dem zu Ehren noch heute zu Nola das Fest der „tanzenden (Glocken-) Türme" gefeiert wird. Die älteste erhaltene Kirchenglocke des den Benediktinern zugeschriebenen Theophilusglockentyps soll (nach C. Sachs) die zu Drohndorf in Anhalt (1098) sein. Der Klang dieser alten Glocken war wenig befriedigend. Die uns heute geläufige Form der Kirchenglocken stammt aus dem 13. Jahrhundert.

Aus Amerika berichtet neuerdings Grainger über eine Reihe moderner Schlagzeugerfindungen des Instrumentenbauers J. C. Deagan in Chicago. Auch dabei spielen die Glocken eine große Rolle. Grainger gibt in diesem Zusammenhang die folgende Einteilung der melodiefähigen Schlaginstrumente:

1. Klare, glockenspielähnliche Klänge: Glockenspiel, Baßglockenspiel (Steel Marimba) mit Klaviatur (3—5 Oktaven); Celesta (4 Oktaven); Dulcitone (ein von Thomas Machel u. Sons in Glasgow aus Stimmgabeln gebautes Instrument mit Klaviatur (Gabelklavier) und Dämpferpedal, mit dem Tonumfang von C—a4), sowie die mit Marimbaschlägeln angeschlagenen Klaviersaiten der tieferen Lagen.
2. Weniger klare, kirchenglockenähnliche Klänge: Swiss Staff-Bells bzw. Swiss Hand-Bells (glockenförmig gebaute Instrumente mit Klaviatur, im Tonumfang von b0—c5), und Röhrenglocken (Tubaphone) mit Klaviatur (zwei Oktaven).

3. Xylophonartige, hohle, wässerige Klänge: Xylophon, Baßxylophon (Wooden Marimba, mit drei bis sechs Oktaven Umfang); und Nabimba, ein von C. J. Deagan der Wooden Marimba nachgebildetes Instrument, das der Tonqualität von Klarinette und Baßklarinette gleicht.

Diese dritte Gruppe weist also schon in unser nächstes Kapitel über das Xylophon hinein. Alle drei Gruppen hat Percy Grainger gleichzeitig benutzt in mehreren seiner eigenen Werke („In a nutshell", „Die Krieger", „Marschlied der Demokratie").



106. Musikdirektor (Glockenspiel) und Oboist des Hamburger Bürgermilitärs. Farbstich von H. Jessen (1843—47).

DAS XYLOPHON.

Das Xylophon besteht, wie sein Name sagt, aus hölzernen Klangträgern (der alte Name war: Hölzernes Gelächter), die durch Verschnürung zusammengehaltenen und mit entsprechender Isolierung in ihren Schwingungsknotenpunkten zweckmäßig auf eine Strohunterlage gebettet sind. Der gellende und magere, fast spukhafte Klang wird bedingt durch die unharmonische und weit geordnete Reihe der Partialtöne. Der Klang kann um ein geringes beeinflußt werden durch verschiedene Holzarten und durch das Material der klangerregenden Handklöppel. Bereits im 17. Jahrhundert hat man in den Niederlanden Xylophone mit Tastatur gebaut.

Seine Heimat hat das Xylophon in Asien. Von dort her hat es, vielfach als Instrument der wandernden Musikanten, seinen Siegeszug über die ganze Welt angetreten.

Neuerdings scheint es sich in den sogenannten Marimben-Orchestern besonders selbständig machen zu wollen. Dabei verrät es indessen sehr bald seine musikalischen Grenzen, wenn die Spieler sich verleiten lassen, auf den klanglich irrationalen Marimben etwa harmonisch konzipierte europäische Werke wiederzugeben.

In Europa wird das Xylophon frühestens 1511 nachgewiesen. Bildlich finden wir es bereits 1525 auf Holbeins „Totentanz" dargestellt. Bis 1618 finden sich beim Xylophon zylindrische, später kantige Klangstäbe. Im Verhältnis zu den zahllosen Varianten außereuropäischer Xylophone hat sich das Instrument bei uns kaum weiter entwickelt. Es ist auch eigentlich bis heute nicht ebenbürtig in die „gute Gesellschaft" der Orchesterinstrumente aufgenommen worden.



107. Der Xylophonspieler im Totentanz Holbeins.

Das mag daran liegen, daß das Xylophon einerseits wohl Melodieinstrument ist, daß es sich aber andererseits wegen seiner klanglichen Unharmonik weder in den strengen polyphonen, noch in den homophonen Satz angemessen einfügen ließ. So konnte es bestenfalls romantischen Illustrationszwecken dienen. In den außereuropäischen Musikkulturen dagegen kommt ihm die heterophone Satztechnik (gleich-



108. In der spanischen Schenke. Gitarre und Kastagnetten.

zeitiges Erklingen verschiedener Varianten eines Motivs ohne harmonische, vertikale Gebundenheit) sehr zu statten.

Von unsern modernen Komponisten wird das Xylophon mehr und mehr gewürdigt. Darüber konnten wir bei der Besprechung des Glockenspiels schon einiges andeuten.

Berlioz hat das Instrument in seiner großen Instrumentationslehre überhaupt nicht erwähnt. Mit eindringlicher Wirkung hat Saint-Saëns es aber in seinem ,,Danse macabre" zur Verbildlichung der klappernden Skelette benutzt[26].

Der gewöhnliche Tonumfang eines modernen Orchesterxylophons, mit meistens 4 mal 9 nebeneinandergelagerten Klangstäben, reicht von e0—c3. Die 36 Stäbe enthalten also nur 32 verschiedene Töne, da manche Stäbe aus technischen Rücksichten mehrfach vorhanden sein müssen. Am klangvollsten ist die Lage zwischen c1 und g2.

In den Tonarten C-, G- und F-dur ist das Instrument am leichtesten spielbar. Tremolo, Triller und Glissando lassen sich besonders leicht ausführen. Schwierigere Bewegungen bewältigt man im Marimbenorchester gewöhnlich durch weitgehende ,,Arbeitsteilung" der Spieler. Mit besonderer Wirkung dürfte das Xylophon auch improvisatorisch atonal (im Sinne der Behandlung von Kuhglocken oder von Vogelpfeifen) zu verwenden sein. Werden die Holzstäbe des Xylophons durch kurze klingende Metallrohre ersetzt, so spricht man von einem Tubaphon[27].

DIE KASTAGNETTEN.

Rhythmisch bei weitem ergiebiger als das Xylophon sind die klangverwandten Kastagnetten. Von einem Künstler oder einer Künstlerin gespielt, können diese primitiven und melodielosen Klapperhölzer durch ihre engste Anpassung an den Rhythmus der körperlichen Bewegungen überraschend wirken[28]. Allerdings dürften sie in dieser Beziehung in der Hand eines Eskimos das meiste schuldig bleiben. Ihre Heimat, bzw. ihr hauptsächliches Wirkungsfeld haben sie im tanzenden „Spanien". Schon im 11. Jahrhundert waren die Kastagnetten dort bekannt. Lange vorher aber wurden sie von den iberischen Tänzerinnen zur Zeit des römischen Reichs bereits als Crusmata benutzt. Unsere nordischen Schlagzeugschläger behelfen sich mit einer sehr fragwürdigen Abart des Instruments, bestehend aus einem Stab, an dessen beiden Enden die mit Federn versehenen Klappern befestigt sind. Es ist das in rhythmisch-dynamischer Beziehung leider eine recht weitgehende Konzession.

Verwendet man Kastagnetten verschiedener Größe (wie es manche Naturvölker z. B. mit ihren primitiven Tanzrasseln schon zu tun pflegen), so lassen sich auch durch Helligkeitsabstufungen der Klangfarbe mancherlei bisher wenig beachtete Wirkungen erzielen.

GROSSE, KLEINE TROMMEL, SCHELLENTROMMEL UND BECKEN.

Mit den Kastagnetten hatten wir bereits das Gebiet des Melodischen und Harmonischen innerhalb der Schlagzeuginstrumente verlassen. Die Trommel führt uns wieder in jenen musikalischen Urzustand zurück, in dem die motorische Spannung und Lösung gebunden war an das Eindimensionale, an den mehr oder weniger formal gebundenen Wechsel von unterschiedlichen dynamischen Stufen. Nach dem Grade der absoluten Intensität der Trommelschläge kann man ferner unterscheiden zwischen dem Trommelideal des bloßen Faktums der Bewegung (orientalische Art des pp-Trommelns) und dem Ideal des mit dem Schlagen verbundenen optimalen akustischen Effekts (Lärmtrommel der abendländischen Völker).

Die musikalische Ausbreitungsmöglichkeit nach der zweiten und dritten Dimension hin, also in das Melodische und das Harmonische, hat unsern ästhetischen Aktionsradius gewissermaßen verschoben. Wir ahnen kaum mehr, welche elementaren Wirkungen noch zum großen Teil ungenutzt in den tonstarren Klangträgern schlummern. So ist es wohl zu erklären, daß unsere jüngste Tonkunst Wege wiedergefunden hat, die wir lange zu gehen verlernt hatten, die aber von vielen Natur- bzw. exotischen Kulturvölkern mangels einer „Ausbruchgelegenheit ins Harmonische" in rationellster Weise urbar erhalten wurden.



109. Bronzetrommel (Tonkin-Typ), wohl aus dem Karîngebiet in Birma, jetzt Schloß Kreuzenstein N.-Ö.
Höhe 58, Plattendurchmesser 73 cm; Frösche (hier auf dem Rande des Instruments) gelten bei den Chinesen als Donnerrufer.

110. Musik und Tanz in Dahome.
(Archibald Dalzel, History of Dahome, 1793.) Trommeln, Hörner mit Seitenbohrung; typisch sind die hakenförmigen Trommelschlägel. Die angebundenen Neger und Pferde sind zu Todesopfern bestimmt.



111. Konzert der Bongo.
Trommeln und Holzposaunen (Manjinji). G. Schweinfurth, Im Herzen von Afrika.

Soweit sich diese Entwicklung an die Membranophone heftet, verfügen wir Abendlandbewohner heute nur über ein paar ärmliche und erstarrte Zeugen, nämlich über die Große und Kleine Trommel und über die Schellentrommel (das Instrument des orientalischen Frauenkults). Eine Abart der Großen Trommel ist das in England als Gong drum bzw. in Frankreich als Grosse caisse à une seule peau gebrauchte Instrument.

Das eigentliche Feld der Trommel ist nicht die Sinfonie-, sondern die Militär-, überhaupt die Freiluftmusik.

Zum Unterschied von der Kesseltrommel (Pauke) bezeichnet man die heute noch in Europa

gebräuchlichen Formen als (zylindrische) Röhrentrommeln. Die Felle können durch Schnüre (Große und Kleine Trommel) oder durch Aufnagelung mit den hölzernen bzw. (seit Beginn des 18. Jahrh.) metallenen Trommelzargen verbunden und auf diese Weise beliebig gespannt werden. Die Schnurspannung ist heute (namentlich bei der Kleinen Trommel) fast ausnahmslos durch Schraubenspannung (seit 1837 ähnlich wie bei der Pauke) ersetzt worden. Der Grad der Spannung richtet sich weniger nach der (ohnehin unbestimmt bleibenden) Tonhöhe als nach der Tragfähigkeit. Es kommt somit bei der Einstimmung darauf an, einen Ton zu finden, der eine optimale Resonanz des Trommelgehäuses garantiert.



112. Vorgehende Infanterie von C. Sellmer.
Kleine Trommel mit Schraubenspannung und Schnarrsaiten, Signalhorn.

Die Behandlung der Großen Trommel mit einem verhältnismäßig plumpen Schlägel läßt die Einsatzmomente, namentlich aus nächster Nähe, leicht etwas verwischt erscheinen. Aus diesem Grunde wird das Instrument bei der Marschmusik meistens parallel zu den metallenen Becken (Tschinellen) benutzt. Der Genius der Jazzmusik hat in den amerikanischen Sizzle-Becken auch dieses einfache Instrument klanglich zu variieren versucht. In verkleinertem Maßstab findet sich diese klanglich-rhythmische Verbrüderung wieder bei der Schellentrommel (weniger gut als Tamburin bezeichnet), dem Lieblingsinstrument der Südländer, das in seinem Reifen gewöhn-



113 Spielleute der französischen Konsulatsgarde.
Becken und große Trommel.



114. Persische Tuschzeichnung, Schellentrommel und Tanbûr. Berlin, Staats-Bibliothek.

lich eine Anzahl von kleinen Schellen trägt. Das französisch-provençalische Tambourin ist eine längliche Röhrentrommel mit zwei Fellen. Bei der Kleinen Trommel erzielt man die stärkere Perkussion durch eine Anzahl von Schnarrsaiten, die man über das untere (meistens nicht zum Schlagen benutzte) Fell spannt. Diese Saiten werden mit dem Schwingen des Fells erregt und mischen dem Klang durch eine Art von Flageolettbildung höhergeordnete Partialtöne bei. Die Wirkung der Schnarrsaiten ist leicht festzustellen, wenn man sie durch Einschieben eines Tuches „abdämpft". Die Kleine Trommel verliert dadurch jene hochgespannte Schärfe, die beim Hörer eine ganz bestimmte motorische Reaktion auslöst und das Instrument für militärische Zwecke besonders geeignet macht.

Daß die (Kleine) Trommel (auch als Roll-, Wirbel- oder Rührtrommel bezeichnet) zur Flöte gehört wie die Pauke zur Trompete, wird aus mancherlei geschichtlichen Daten und Darstellungen ersichtlich. Auf solche vielfach sehr fesselnde Einzelheiten können wir hier nicht weiter eingehen. Oft mußte sich auch die Größe der Trommel dem besonderen Zweck, dem das Instrument jeweils dienen sollte, anpassen. Im 18. Jahrhundert beträgt der Felldurchmesser, bei würfelzylindrischer Form des Instruments etwa 40—45 cm. Im Jahre 1854 wurde diese Form durch das flache Modell ersetzt. 1877 wurde der Mechanismus der Schraubenspannung durch L. Bertram in Rendsburg wesentlich vereinfacht.

In der österreichischen Militärmusik benutzt man seit dem Weltkrieg keine Trommel mehr.

Neben der gewöhnlichen Kleinen Trommel wird im Verlauf des 19. Jahrhunderts vielfach als besonderer Typ die Wirbeltrommel erwähnt, ein Instrument von wohl etwas edlerem Klangcharakter, auf dem die Schnarrsaiten fehlten. Sie dürfte zur gewöhnlichen Kleinen Trommel in dem gleichen Verhältnis gestanden haben wie unsere heutige Konzerttrommel zur Militär- und Turnertrommel. Die Unterschiede sind hier indessen bei weitem nicht so groß wie die zwischen der Orchester-Piccoloflöte und der Turnerflöte.

Die Große Trommel haben wir Ende des 18. Jahrhunderts mit der Janitscharenmusik von den Türken übernommen.

Es gehörte wohl viel Mut dazu, dieses ungeschlachte Klangungetüm in das Sinfonieorchester einzuführen. Als damit aber Spontini im Triumphmarsch seiner „Vestalin" den Anfang gemacht hatte (1807), fand er bald bis herauf zu den modernen Meistern manchen Nachfolger.

Um 1830 herum findet indessen Berlioz bereits lebhafte Veranlassung, über den brutalen Mißbrauch, der mit der Großen Trommel betrieben wird, zu klagen. Er rügt besonders die technische Ökonomie, wonach man einen einzigen Musiker Große Trommel und Becken (heute muß solch ein armer Mensch vielfach obendrein noch die Kleine Trommel und fünf bis sechs „sonstige" Gewürzmaschinen bedienen) gleichzeitig bearbeiten läßt. Berlioz meint, was dabei an Musik herauskommt, tauge bestenfalls, „um Affen tanzen zu lassen".

Wie man der Großen Trommel auch edlere Wirkungen abzwingen kann, hat Berlioz jedoch selbst mehrfach bewiesen. In seinem Requiem läßt er die Große Trommel (ohne Becken) im Forte von zwei Klöppeln schlagen. An anderer Stelle benutzt er sie mit nach oben gewendeter Fellseite als regelrechte Wirbeltrommel, gleichzeitig von zwei Paukern bedient. Ähnlich verwendet G. v. Keußler das Instrument in seiner C-dur-Sinfonie (1928).

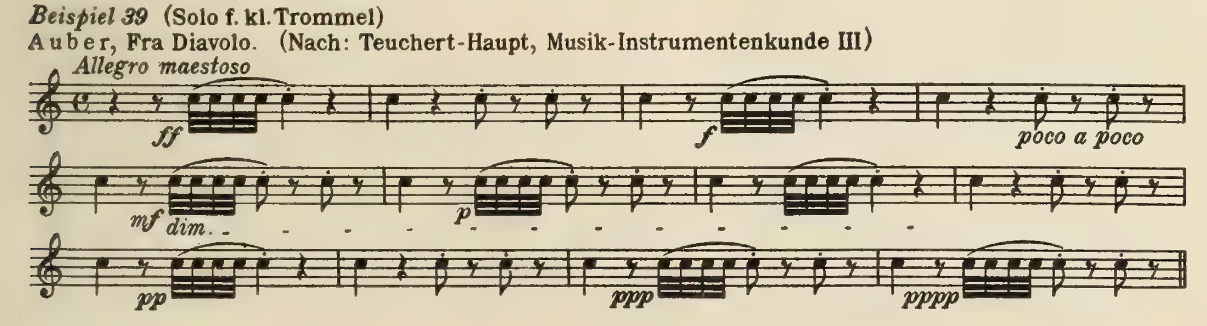
Die Kunst des Schlagzeugschlägers im Orchester wird vielfach unterschätzt. Geübte Spieler, die mit peinlicher Sorgfalt und musikalischem Verständnis den dynamischen Absichten (namentlich der modernen) Komponisten folgen können, sind sehr selten. Gelobt werden in dieser Beziehung die Schlagzeugschläger in amerikanischen, englischen und französischen Orchestern.

Der Kleinen Trommel war es schon ein Jahrhundert eher gelungen, im (Opern-) Orchester Fuß zu fassen. Sie wird bereits 1706 in der Oper „Alcyone" von Marin Marais, einem Schüler Lullys, nachgewiesen.

Die Schellentrommel (Mohrenpauke, tambour de basque), die gegen 1800 ihren festen Platz in der europäischen Janitscharenmusik fand, haben als charakteristisches Ausdrucksmittel C. M. v. Weber, Donizetti und Bizet bereits in ihren Opernpartituren benutzt. Berlioz empfiehlt, das Instrument am besten massenweise zu besetzen.

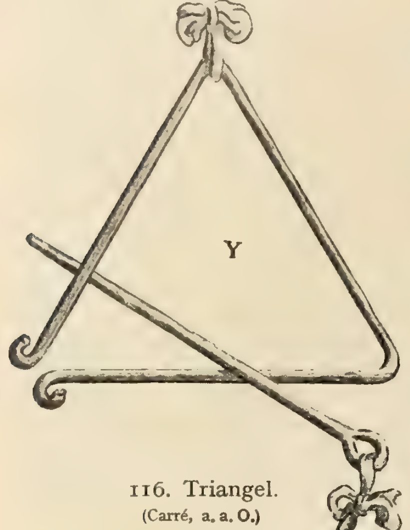


115. Trommelübung bayrischer Grenadiere von Fritz von Uhde (Ausschnitt). Dresden, Gemäldegalerie.
Kleine Trommel mit Schrauben-, große Trommel mit Schnurspannung. (Rosenberg, v. Uhde.)



DAS TRIANGEL.

Verhältnismäßig spät, wie die Becken, ist auch das Triangel erst im 18. Jahrhundert mit der türkischen Janitscharenmusik nach Nord- und Westeuropa gelangt. Im Opernorchester dienen zunächst beide Instrumente nur illustrativen Zwecken, ohne als besondere Stimme notiert zu werden.



116. Triangel.
(Carré, a. a. O.)

Die modernen Triangeln zeigen die Form eines an einer Kante offenen Stahlstabdreiecks und werden mit einem Metallzinken in Einzelschlägen oder tremolierend (pp—ff) in Schwingungen versetzt. Bis zu Anfang des 19. Jahrhunderts trug das Triangel noch eine Anzahl (meist drei bis fünf) Klirr-Ringe, die dem Klang eine besondere Geräuschfärbung gaben.

Vernünftig angewendet, kann das Instrument, wie etwa im II. Akt von R. Wagners „Siegfried“, überraschende Wirkungen hervorbringen.

Wird das Triangel vermittels einer Fußtrittvorrichtung angeschlagen, so spricht man von einem Pedaltriangel. Bei größeren musikalischen Ansprüchen ist das Instrument besser mit der Hand zu schlagen.

DAS TAM-TAM.

Tamtam ist die volkstümliche Bezeichnung für ein gongartiges Instrument, das mit einem (gewöhnlich weichen) Schlägel geschlagen wird. Wir sehen in diesem Schlagzeug sozusagen den in die europäische Fremde abgeirrten Angehörigen einer stattlichen und hochkultivierten asiatischen Klangfamilie. In den Jahren 1791, 1804 und 1807 wird das Tamtam im Orchester des Abendlandes zuerst nachgewiesen. 1872 machte Saint-Saëns einen bescheidenen Versuch, das Instrument als Geläute (in zwei Exemplaren) zu verwenden. In nicht chorischer Besetzung sind die Ausdrucksmittel des Tamtam sehr beschränkt. Sehr feine Wirkungen haben ihm Cherubini (C-moll-Requiem) und R. Strauß (Tod und Verklärung) abzugewinnen verstanden[29].



117. Maultrommel (Brummeisen) spielender „Tarago“ auf Deutsch-Neu-Guinea.
(Photo Dr. Thurnwald.) Dieses Instrument besteht aus einer schwingungsfähigen Lamelle, deren durch Anzupfen erregter Klang durch den Mund des Spielers verstärkt wird.

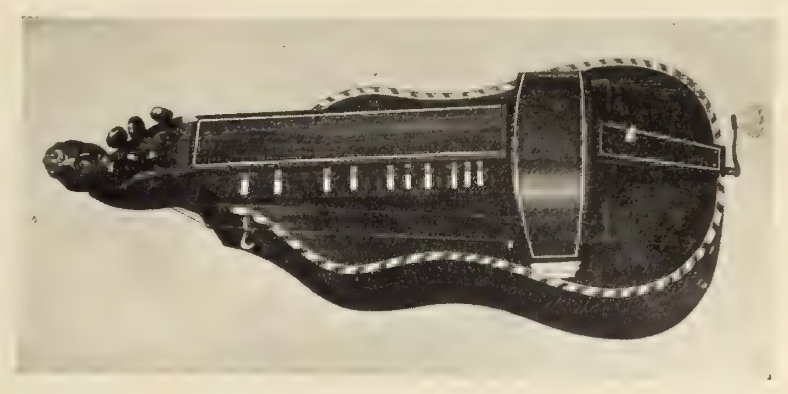
Im übrigen ist es uns als feierlich tönendes Gong ein wohlvertrauter Rufer zu den täglichen Mahlzeiten geworden. Man sollte es schon aus diesem Grunde nicht allzu häufig in Sinfonien und Opern verwenden.

FANTASIEINSTRUMENTE.

Außer den bisher genannten Typen der Schlagzeuggruppe gibt es noch eine Anzahl von Fantasieinstrumenten, deren „Nam und Art“ sich nicht ganz sicher fixieren läßt. Ihre zweckmäßige Verwendung ist vielfach, namentlich in der Region des Jazz, von der improvisatorischen Begabung des Spielers abhängig.

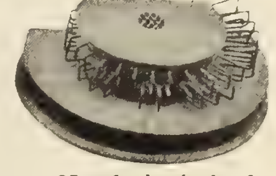
Die bekanntesten Lärm- und Geräuschmaschinen dieser Art sind etwa: die Donnermaschine (wozu man zweckmäßig eine große Platte dünnen Sperrholzes oder Blechs benutzt), die Peitsche („Postillon von Lonjumeau“, „Cavalleria rusticana“), die Rute (G. Mahler, III. Sinfonie), die Schellen (Mozart, „Schlittenfahrt“), die Sporen, die Ratsche (Beethoven, „Wellingtons Sieg bei Vittoria“, R. Strauß, „Till Eulenspiegel“)[30], der Amboß (Verdi, „Troubadour“, R. Wagner, „Rheingold“ und „Siegfried“), das Holz- und das Felltomtom

(Jazz), die Charlestonmaschine, das Flexaton (einfaches oder doppeltes) und die verheißungsvolle singende Säge[31], die wir als modernisierten Stammhalter der alten Nagelgeige ansehen können. Zu den letztgenannten melodiefähigen Instrumenten würde sich ihrem Klangcharakter nach auch die einst so liebevoll umworbene Dreh- (Rad-, Bauern-)leier würdig gesellen.



118. Drehleier (Organistrum). Nach Hipkins a. a. o.

Auch an illustrierenden Blasinstrumenten fehlt es in dem „Laden" des Schlagzeugers nicht. Er pfeift uns erschütternde Weisen auf dem tremolierenden Swanee-Whistle, der Lotosflöte, setzt Schrill-, Triller- und Torpedopfeifen in vielsagende Aktion, warnt mit der Hupe und kehrt gelegentlich zurück auf das akustisch friedliche Gebiet der Papageno-, Nachtigallen- und Kuckuckspfeife. Zur Veränderung der menschlichen Stimmfarbe dienen zum ästhetischen Überfluß Megaphon und Sazzafon. Demjenigen, der auch davor noch nicht kapituliert, kann man schließlich noch mit der „Teufelsgeige", einem aus Violine und Grammophontrichter zusammengewachsenen Ungeheuer, beikommen.



119. Nagelgeige (erfunden Mitte des 18. Jahrh.). Musiksammlung Kopenhagen.

Damit dürften wir auch die Zukunftshoffnungen musischer Entwicklungen pflichtgemäß gewürdigt haben.

SAITENINSTRUMENTE.

Mit besonderer Vorliebe hat sich die Wissenschaft von jeher mit der Akustik der Saiteninstrumente beschäftigt. Dennoch fehlt es nicht an noch immer ungelösten Problemen. Hier sowohl, als auch auf dem Gebiet der angewandten Akustik überhaupt. Einige neue Hoffnung bietet uns die Entwicklung der modernen Untersuchungstechnik, namentlich in der Elektro-Akustik. Hinzu kommt die Möglichkeit, schwingende Saiten verhältnismäßig leicht mit der sogen. Zeitlupe (also in hoher Bildfrequenz) zu kinematographieren. Indessen hat eine solche genaueste Bestimmung der Schwingungsmoden einer Saite, der Mikroakustik der Resonanzträger und Resonanzräume, sowie endlich der Geräusch- und Klangüberschneidungen mehr theoretische Bedeutung. Für die musikalische Praxis kann lediglich die subjektive Empfindung maßgebend sein, die wir mit einem klanglichen Reiz verbinden.

Saiten können durch Anzupfen oder durch Anstreichen in sogen. Longitudinalschwingungen versetzt, und dadurch, unter Zuhilfenahme eines Resonators, zum Tönen gebracht werden. Gezupfte Saiten haben ein sehr starkes dynamisches Gefälle. Die erregende Energie wirkt nur momentan. Bei gestrichenen Saiten bildet sich ein Energiestrom, der ein beliebig langes „Aufrechterhalten" der einmal erregten, oder besser gesagt, der in minimalen Zeitabständen immer von neuem erregt werdenden Schwingungen gestattet.

Unserer Partituranordnung folgend, besprechen wir zunächst die Zupfinstrumente Harfe, Laute, Mandoline und Gitarre, und daran anschließend die Instrumente der Violinfamilie.



120. Gorah (Gorra, Maultrommel-Musikbogen) spielender Buschmann.



121. Sänger der Niamniam mit Bogenharfe. (Schweinfurth, a. a. O.)

A. ZUPFINSTRUMENTE.

DIE HARFE.

Die Harfe unterscheidet sich als Saiteninstrument von der Laute, Gitarre, Violine oder dem Klavier dadurch, daß sie kein Griffbrett aufweist und daß ihre Saiten mit den Fingern (nach moderner Technik nicht mit den Fingerspitzen, sondern mehr mit den unteren Fingergliedern) erregt werden.

Als Urharfe können wir den schon anfangs erwähnten Musikbogen betrachten. Aus ihm haben sich im Verlauf der wechselreichen Harfengeschichte drei Haupttypen des Instruments entwickelt: die Bogen-, die Winkel- und die Rahmenharfe. Die erste besteht ihrer Form nach eigentlich nur aus einem mit dem Resonanzkorpus fest verbundenen Musikbogen.

An Stelle des einen Bogens können zur Befestigung der einzelnen Saiten auch mehrere Bogen benutzt worden sein. Dieser Harfentyp kam schon im 5. vorchristlichen Jahrtausend bei den Ägyptern vor. Er ist noch heute vereinzelt in Asien und Afrika zu finden.

Etwa dreitausend Jahre später (eine zwölfsaitige Holzharfe mit kupfernen Wirbeln aus dem Jahre 3500 v. Chr. wurde kürzlich in einem der Königsgräber von Ur in Chaldäa ausgegraben) ist man in Vorderasien dazu übergegangen, den Saitenträger (Hals) nicht mehr bogen-, sondern winkelförmig aus dem Resonator herauswachsen zu lassen.

Es liegt nahe, die Änderung der Technik in Verbindung zu bringen mit der Benutzung eines anderen (starren und damit zugfesteren) Materials. Vielleicht sollte sich die neue Form aber mehr der akustisch geeigneten Saitenverkürzungskurve anpassen. Der geradlinig verlaufende Hals stellt also etwa einen Kurvenmittelwert für die heutige Halsform der Harfe oder des Flügels dar. Grundsätzlich werden sich damit auch Umfang und Tonlage des Instruments geändert haben, so daß die Harfe also mehr ,,melodiefähig", mindestens aber klangfähiger wurde. Man muß sich nur hüten, solche Spekulation auf die Musikkultur jener frühen Zeit übertragen zu wollen. Es ist noch heute, z. B. in der japanischen Musik, vielfach so, daß die Melodiestimme auf Zupfinstrumenten unterhalb der Begleitstimme liegt.

Aus dieser Winkelharfe entwickelt sich, offenbar durch die Forderung nach einer immer größeren Zugfestigkeit bedingt, die Rahmenharfe, die also die bis dahin freien Enden des Resonators und des Saitenträgers durch einen Stützbalken (Vorder-, Baronstange) zum geschlossenen Rahmen verband.

Diese Rahmenharfe gilt als spezifisch europäischer Typ, wenn man auch einige wenige solcher dreiteiligen Harfen außerhalb Europas nachgewiesen hat. In unserm Erdteil wird die Harfe zuerst im 8. Jahrhundert bei den Angelsachsen und Iren erwähnt. Die irische Form zeigt schon den sich nach vorn oben verjüngenden Schallkasten, den nach innen gebogenen und damit sehr widerstandsfähigen Saitenträger und eine, wohl aus stilistischen Gründen etwas nach außen gebuchtete Vorderstange. Schon 1618 besaß dieses Instrument, dessen Typ für Europa maßgebend wurde, 43 Saiten aus ziemlich dickem Messingdraht. Auf dem Festlande scheint man indessen schon sehr früh (12. Jahrh.) Darmsaiten bevorzugt zu haben. Mit der Vermehrung der Saiten mußte sich selbstverständlich auch die Wirbeltechnik entwickeln.

Im späteren Mittelalter unterscheidet man bei der Rahmenharfe einen romanischen und einen gotischen Typus. Nachdem also vorläufig die Zweckmäßigkeit der Spannungs- und Stützverhältnisse nicht mehr gesteigert werden kann, können sich die Formen dem jeweils bevorzugten Zeitgeschmack künstlerisch anpassen. Immer aber werden bei der Auswahl der Form eines





122. Pedalharfe. London, South-Kensington-Museum. 18. Jahrh.

123. Ritterharfe des 15./16. und Davidsharfe des 18. Jahrh. München, Bayr. National-Museum.

Instruments mechanische und akustische Gesetze dominieren müssen. So hat denn auch die Vorderstange bei der modernen Harfe (seit dem 17. Jahrhundert) wieder auf jene ästhetische Modulationsfähigkeit verzichten müssen. Sie ist, in letzter Potenz der Sachlichkeit, zum geradlinigen Balken, zur Säule geworden und hat alle außermusikalischen Neigungen auf rein ornamentale, oft symbolisch gedachte, oft völlig sinnlose Verzierungen (Menschenköpfe, geschnitzte Figuren) beschränkt.

Mit der Entwicklung der Diatonik zur Chromatik erwuchsen auch für die Besaitung der Harfe neue Probleme. Durch verschiedene Formen der Saitenanordnung (mehrreihig parallel, einreihig, zweireihig gekreuzt) versuchte man deshalb zu einer chromatischen Harfe zu gelangen.

Pfadsucher auf diesem Gebiet waren um 1600 Galilei und M. Prätorius. Die um die Mitte des 19. Jahrh. (J. Henri Pape) und später (Lyon u. Co.) wieder aufgenommenen Versuche mit chromatischen Harfen blieben wegen der erforderlichen Engerlegung der Mensur ohne praktischen Erfolg.

In der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts hatte man zum gleichen Zweck in Tirol eine Harfe konstruiert, auf der man die Tonhöhen durch einen gegen jede der Saiten zu drückenden Haken (Hakenharfe) um einen Halbton verändern konnte. Solche Instrumente sollen sich noch heute bei den böhmischen Musikanten finden. Das entspricht also der Wirkung des sogen. Capotasto (künstlichen Sattels), wie man ihn auf Gamben, Zithern und Gitarren zu benutzen pflegt bzw. pflegte.

Durch die umständliche Bedienung der Stimmhaken war der Spieler jedoch wesentlich behindert. Diesem Übelstand wurde Anfang des 18. Jahrhunderts durch die Erfindung der Pedalharfe (Hochbrucker in Donauwörth) abgeholfen. Die chromatische Umstimmung aller in Oktaven übereinander stehenden Saiten konnte nunmehr durch die Bedienung eines Pedals erfolgen. Hundert Jahre später (1820) entstand aus dieser einfachen Pedalharfe die Seb. Érardsche Doppelpedalharfe, deren Theorien allerdings vierzig Jahre vorher Cousineau in Paris schon aufgestellt hatte.

Die Besaitung dieses Instruments mit 43—48 Darm- bzw. besponnenen Stahlsaiten zeigt eine diatonische Ces-dur-Tonleiter (bestimmte Intervalle sind durch die roten Ces- und die dunkelblauen Fes-Saiten leicht erkennbar). Die gefärbten Saiten sollen haltbarer sein als die ungefärbten. Die sieben Pedale können halb oder ganz niedergetreten werden und ermöglichen damit eine vierzehnmalige (also enharmonische Umstimmung) der Leiter. Der Tonumfang reicht von Kontra-Ces bis ges4.

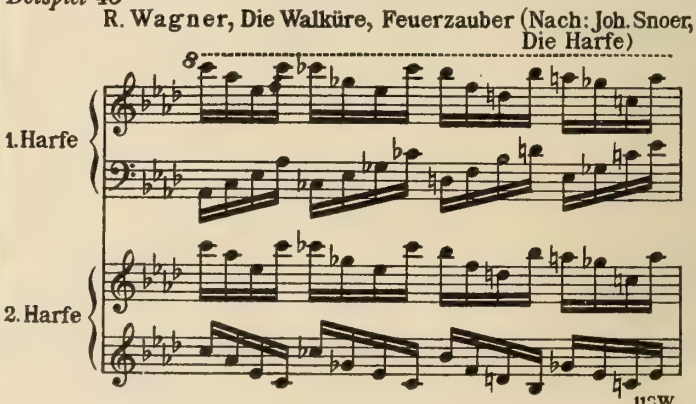
Der Komponist (Bach, Händel, Mozart und Beethoven verzichteten auf die Besetzung der Harfe) muß auf die technische Eigenart der Harfe besondere Rücksichten nehmen. Selbst Wagner hat dem Instrument (Tannhäuser, II. Akt „Zu Gottes Preis" usw.) Aufgaben gestellt, die (nach Rich. Strauß) schlechterdings so gut wie unausführbar sind. In solchen Fällen war Wagner allerdings damit einverstanden, daß der Harfenist sich die betr. Stellen lediglich im Sinne der Notierung arrangierte.
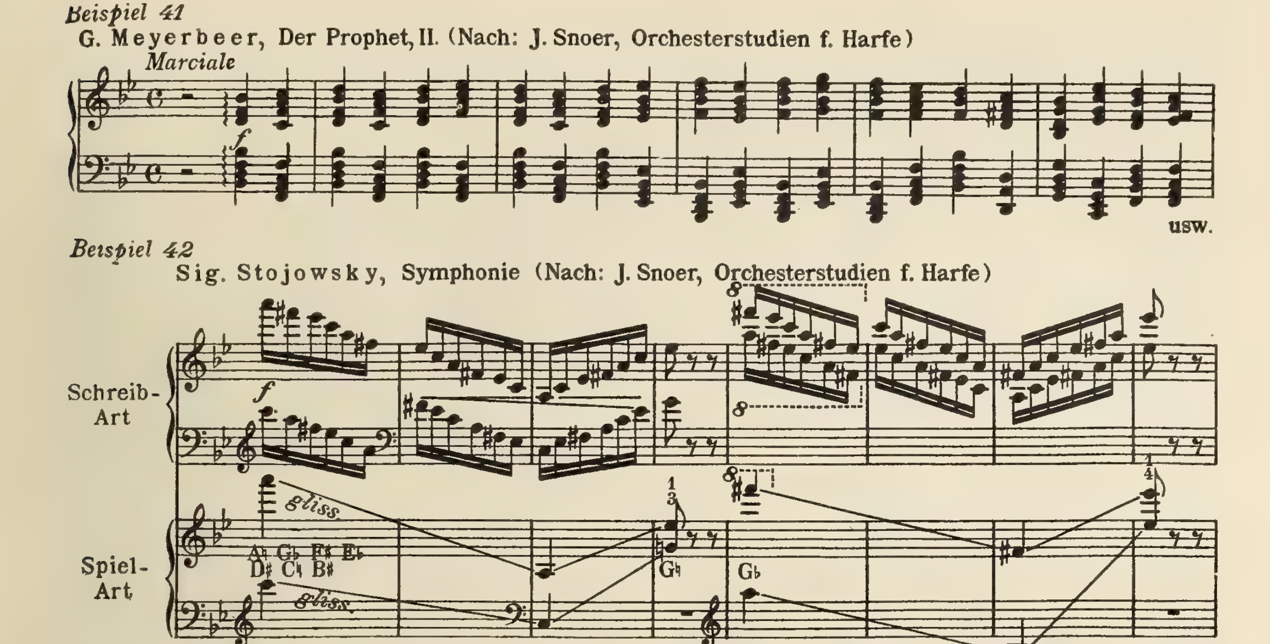


124. Hettitischer Lautenspieler. Basaltrelief, Sendschirli, 2. Jahrtausend v. Chr.
(Die Kunst der Hethiter.)

Als Spielmanieren stehen dem Harfenisten mancherlei Möglichkeiten zur Verfügung: Hämmern auf einer Note (Martellato), das auf zwei benachbarten Saiten im Einklang ausgeübt wird, Akkorde, Arpeggien, Flageolettöne (durch leises Auflegen eines Fingers auf die anzu-

Beispiel 40





zupfende Saite) akkordisches Glissando, sowie endlich das von R. Strauß empfohlene Bisbigliando, ein sanft flüsterndes Tremolo. Triller werden besser vermieden.

Alle diese Spielarten kommen nur dann zur rechten Geltung, wenn der Komponist die Harfe solistisch behandelt und sie nicht unnötig als Tutti-Instrument bemüht. Im modernen großen Orchester wird die Harfe gewöhnlich mehrfach besetzt[32].

LAUTE, GITARRE, MANDOLINE, BANJO UND BALALAIKA.

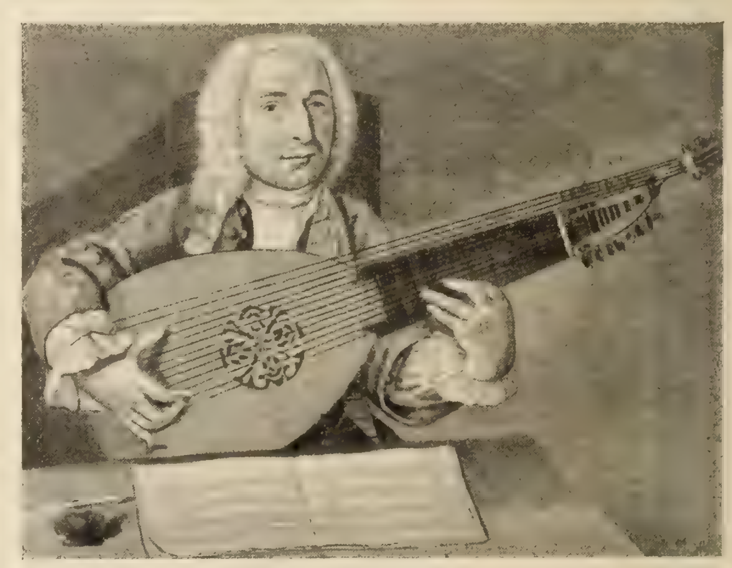
Obgleich Laute und Gitarre grundsätzlich verschiedene Instrumententypen darstellen, werden sie heute vielfach miteinander verwechselt. Alle Lauteninstrumente (so auch die gewöhnliche Mandoline) haben ein bauchiges, birnenförmiges und aus Spänen zusammengesetztes Korpus und ein mit mehr oder weniger kunstvollen Verzierungen (Rosetten aus Pergament, Holz oder Metall) überdecktes Schalloch. Die Gitarren dagegen haben einen durch Zargen (wie bei der Violine) mit der Decke verbundenen flachen Boden (dieser Bauart folgt die Gibson-Mandoline). Das Schalloch ist bei den modernen Gitarren meistens offen. Ferner stehen die Wirbel einer Laute nach der Seite, die einer Gitarre nach hinten. Für alte Lauten ist der nach hinten umgeknickte Wirbelkasten charakteristisch. Die klassische Laute Europas hat doppelchörigen Darmsaitenbezug, die Gitarre teils Darm-, teils Stahl-Besaitung. Zugunsten der leichteren Einstimmung hat man das Prinzip der Doppelchörigkeit der Saiten später verlassen. Heute gibt es aber bereits wieder eifrige Werber für die doppelchörige Laute. Beiden Instrumenten, abgesehen von den außereuropäischen Formen, sind Griffbrett und Bünde gemeinsam. Durch



125. Griechisch-nachmykenischer Lautenspieler, 1000 v. Chr. Ägyptischer Grabfund.

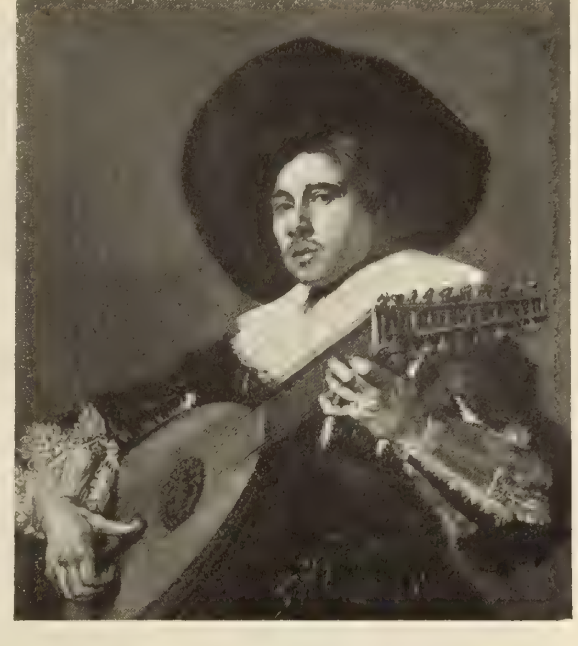
126. Gesang mit (florentinischer) Mandolinen- und Schalmeienbegleitung. Truhenbild von Bernardo Parentino. Berlin, Kaiser-Friedrich-Museum. Am Boden: kl. Trommel, Doppelflöte und Triangel.

die Bünde werden die Intervalle starr fixiert. Dem Spieler ist es danach nicht möglich, die Größe der Intervalle, wie etwa auf der Violine, der organischen Entwicklung des Tonstückes im enharmonischen Sinne anzupassen. Die Auswirkung der höheren Musikalität des Spielers bleibt also auf die dynamische Abstufung der Anschlag- oder Anreißmomente beschränkt. Damit ist diesen Instrumenten (auch Mandoline und Zither gehören als Bundinstrumente dazu) ihr musikalisches Schicksal ziemlich klar vorgezeichnet. Den Spielern bleibt nichts übrig, als sich entweder dem höchsten Virtuosentum zuzuwenden oder die Instrumente einfachen Begleitzwecken dienstbar zu machen. Wobei es dann oft grausam genug zugehen kann. Um so höher aber sind jene Künstler (leider gab und gibt es davon nicht allzu viele) einzuschätzen, die die physikalische Sprödigkeit ihres Werkzeugs siegreich überwunden haben und für das rein Musikalische ihrer Leistungen das höchste Lob verdienen. Wer sich in diesem Sinne der Laute oder der Gitarre verschreibt, der wird mitbauen helfen an einem wichtigen Teil unserer musikalischen Kultur, nämlich an der Hausmusik, die wir als edelste Quelle musischer Bildung gar nicht ge-



127. Der Theorbenspieler Adam Falkenhagen. Stich von J. W. Stör.

nug pflegen können, wenn uns der Segen, den Rundfunk und Schallplatte gebracht haben, nicht eines Tages zum Fluch werden soll. Freilich darf derjenige nicht glauben, daß es leichter wäre, gut Laute und Gitarre zu spielen als irgendein anderes Instrument.



128. Lautenspieler von A. van Dijck.

Die Laute hat eine uralte Geschichte. In Europa hören wir allerdings erst im 14. Jahrhundert von dem Instrument, das seinen Namen aus dem Arabischen entlehnt hat. Aber das älteste der erhaltenen Lautenbildnisse stammt bereits von einem babylonischen Tonrelief aus der Hammurabizeit, ungefähr 2300 v. Chr. In Wirklichkeit geht die Laute aber noch viel weiter zurück, da sie uns auf diesem Relief schon sozusagen in fertiger Entwicklung entgegentritt.

129. Chitarrone, 1608.
Venetianisch, 183 cm lang. Engl. Privatbesitz,

Man unterscheidet drei Grundformen der Laute, 1. den apfel- oder schotenförmigen Schallkasten mit verhältnismäßig sehr langem Hals (Tanburatyp), 2. den birnenförmigen Schallkörper ohne Hals, und 3. den taillenförmigen Schallkörper mit Hals, der etwa unserer modernen Gitarrenform entspricht.

Den wohlgeordneten Stammbaum der Laute hat Friedr. Behn uns vermacht.

So lassen sich die Spuren der Laute verfolgen durch die mit babylonischen und ägyptischen Elementen durchsetzte Mitannikultur, die ihrerseits wieder auf Assyrer und Aramäer wirkte, über die Hettiter bis zu den Arabern, die dem Instrument durch eine kühne Typenverschmelzung schließlich den Grundriß der uns heute im Abendland vertrauten Lautenform aufzwangen.

Viel weniger wissen wir von der Geschichte der Gitarre. Das älteste uns bis heute bekanntgewordene Zargeninstrument ist die hölzerne Leier aus einem alemannischen Grabe der Völkerwanderungszeit (Oberflacht in Württemberg).

Unsere heutige Gitarre findet sich voll ausgebildet erst im Spanien des 13. Jahrhunderts. Einige Forscher glauben, daß die Gitarre schon Mitte des 8. Jahrhunderts nach der Einbruchsschlacht der Araber in Spanien (Xeres de la Frontera) aus der Laute entstanden sei. Jedenfalls stammt die Gitarre, wie die Laute, aus dem Orient.



130. Gitarre. (Phot. Heidenhaus.)

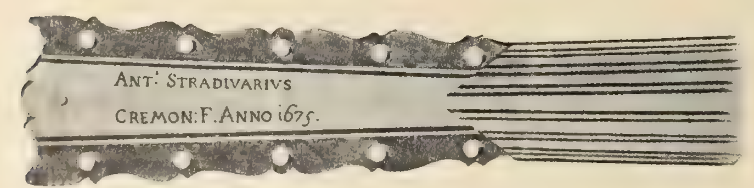
Nach dem dreißigjährigen Kriege wurde sie auch in Deutschland nachweisbar. Beliebt wurde das Instrument hier aber erst zur Goethezeit, nachdem die Herzogin Amalie von Weimar sich eine Gitarre aus Italien mitgebracht hatte.

Auf Bundordnung, Anzahl der Saiten und die überaus bunte Mannigfaltigkeit der Lauten- und Gitarrenstimmungen einzugehen, würde hier viel zu weit führen. Diese Fülle von sekundären Einzelheiten ist aber wohl das beste Zeugnis für die große Lebensnähe, in der Laute und Gitarre zu den verschiedensten Kulturen gestanden haben. In gleichem Sinne dürfen wir wohl den Umstand deuten, daß sich in dem Reallexikon von C. Sachs nicht weniger als rund dreißig auf „Gitarre" bezogene Instrumentennamen finden, abgesehen von den etwa siebzig Instrumenten, die ihrem Charakter nach zu den Gitarren zu rechnen sind.

Der Größe nach unterscheidet man auch bei den Lauten und Gitarren Diskant-, Alt-, Tenor- und Baßinstrumente. Die Anzahl sowohl als auch die Länge der Saiten stellte gegebenenfalls besondere Anforderungen an die zweckmäßige Herausbildung des Halses der Instrumente. So wuchs allmählich (z. B. bei Chitarrone und Theorbe) (eine neue D-moll-Theorbe für die Wiedergabe alter Meisterwerke hat Herm. Hauser [1927] konstruiert) ganz von selbst aus dem ersten Halse ein zweiter, wenn nicht gar noch ein dritter, heraus.

Auf diese Weise sind zuweilen Instrumente von mehreren Metern Länge entstanden.

Als wesentliche Abarten wären außer den erwähnten noch zu nennen: die Mandola (Mandora), worunter man entweder eine verkleinerte Laute oder eine vergrößerte Mandoline versteht. In Deutschland hieß dieses Instrument (als kleine Laute) Anfang des 16. Jahrhunderts Quinterne, Anfang des 17. aber Mandürchen oder Pandurina. (Eine tabellarische Übersicht über die Benennung der Zupfinstrumente des Abendlandes gibt Karl Geiringer im Archiv f. Musikw. 1924, S. 110). Aus der Pandurina entwickelte sich im Verlauf des Jahrhunderts die schließlich mit vier doppelchörigen Metallsaiten bespannte neapolitanische Mandoline, die noch heute in Italien die melodieführende Rolle unserer Violine spielt. Ein seit Mitte des 18. Jahrhunderts vergessener Lautentyp ist der lang-



131. Hals einer Gitarre 1675, von Antonio Stradivari.



132. Lyragitarre von F. Rondhloff (?) Mauchand, Berlin.
(Sachs, Slg. alter Musikinstrumente 2360.)

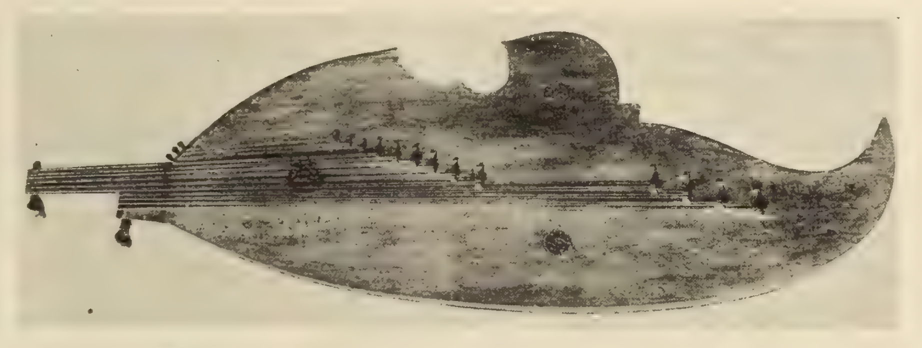
halsige Colascione. Aus der Gitarrenfamilie interessieren uns hier die vielen Abarten der Cistern, von denen die „Hamburger“ Cithrinchen des Joachim Tielke (17. Jahrh.) eine besondere Berühmtheit erlangt haben, ferner die Guitarra latina (geschweiftes) und die Guitarra morisca (ovales Korpus). Die vornehmste Form der Guitarra latina ist die Chitarra battente.

Den interessanten Versuch, die Saitenzugrichtung auf der Gitarre jener bei der Harfe anzupassen, machte Gelas (1926) durch Diagonalstellung der Resonanzdecke an seiner Doppelresonanzgitarre.



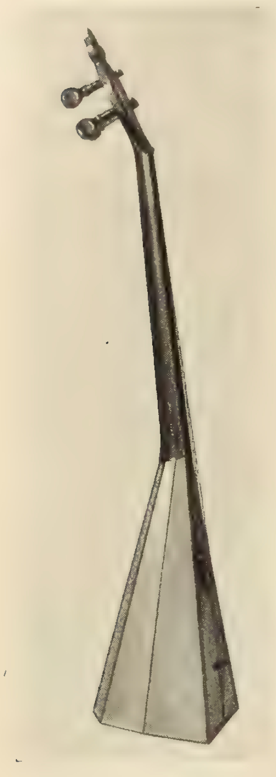
133. Harpolyre, von Salomon-Besançon. Mahagoniinstrument, Berlin.
(Sachs, a. a. O. 2370.)

Die Laute hat der Entwicklung unserer gesamten Instrumentalmusik wesentliche Dienste geleistet. Etwa vom 17. Jahrhundert an wurde sie aus dem Orchester aber durch die leistungsfähigere Violine, aus der Hausmusik durch die Tasteninstrumente verdrängt. Von der Gitarre scheint man damals keine allzu hohe Meinung gehabt zu haben. So heißt es beispielsweise bei Prätorius von dem Instrument: „In Italien brauchens die Ziarlatini und Salt in banco nur zum Schrumpen, darein sie Vilanellen und andere närrische Lumpenlieder singen.“



134. Baßcister, 15. Jahrh., deutsche Arbeit. Wien. (Schlosser, a. a. O.)

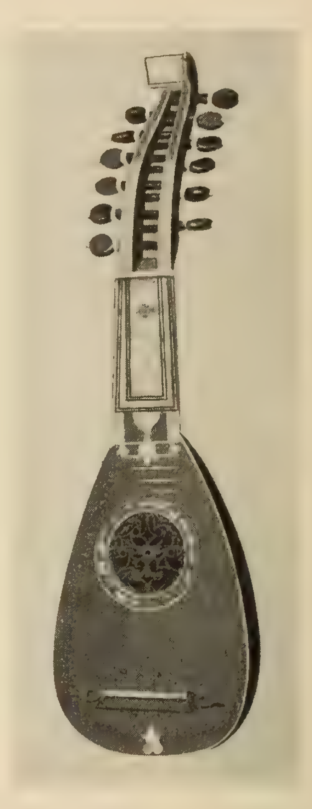
Die Notierung für Laute und Gitarre geschah früher nach Tabulaturen. Italiener und Spanier tabulierten nach Zahlen, Franzosen und Deutsche nach Buchstaben. Italiener und Franzosen schrieben die Reihenfolge der Zeichen auf der Saite entlang. Die Deutschen notierten quer


135. Russische Balalaika, 76 cm lang.

über die Saite. Das erstere deutet mehr auf horizontale (melodische), das zweite mehr auf vertikale (harmonische) musikalische Gestaltung hin.

Als Spielmanieren kommen für unsere Instrumente etwa in Frage: das Spiel mit 2, 3 oder 4 Fingern, Raspeln, Flageolett, Doppelgriffe, Arpeggien und Durchstreichen der Saiten. Man unterscheidet ferner eine deutsche (Daumengriff) und eine spanische (Barregriff) Spielart[33].

Im modernen Orchester finden die Zupfinstrumente einstweilen noch wenig Verwendung. Eine Gitarre hat G. Mahler zu seiner 7. Sinfonie herangezogen. Dortselbst, wie in der 8. Sinfonie, findet auch die schon von Mozart („Don Juan") und Verdi („Othello") besetzte Mandoline ihre dankbare Aufgabe[34]. (Das Ständchen in Mozarts „Don Juan" ist für die sechssaitige einchörige Mailänder Mandoline gedacht. Eine gewöhnliche viersaitige doppelchörige neapolitanische Mandoline verlangt z. B. Wolf-Ferrari in seinen „Neugierigen Frauen".) In der Jazz-Musik scheint sich das ursprünglich von den Portugiesen stammende Banjo eine glückliche Zukunft sichern zu wollen. Dieses Instrument kann bei unpassender Behandlung (in zu großer Nähe des Stegs angeschlagen) ziemlich gemein klingen und wird deshalb in den englischen Jazzkapellen bereits gern durch die Gitarre ersetzt. Zu eigenartig orchestraler Wirkung können auch die russische Balalaika (Tanburatyp mit drei Saiten und meistens dreieckigem Korpus, in sechs verschiedenen Größen vorkommend)[36] und das ebenfalls dreisaitige Domra führen. Jenseits von Gut und Böse beginnt neuerdings die


136. Mailänder Mandoline.

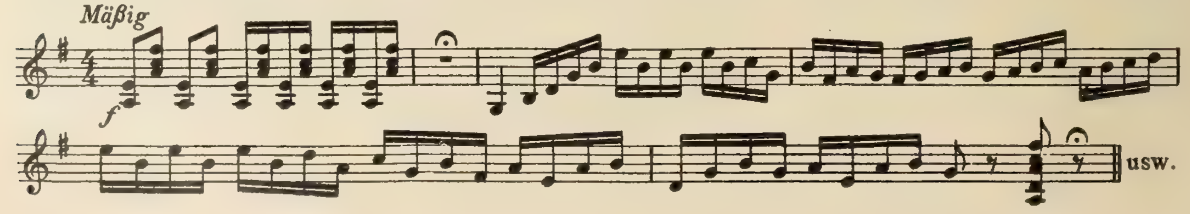
Beispiel 43

W. A. Mozart, Don Giovanni, II. Ständchen „Horch auf den Klang der Zither" Mandolinenbegleitung. (Nach: Teuchert-Haupt, Musik-Instrumentenkunde I. 2)

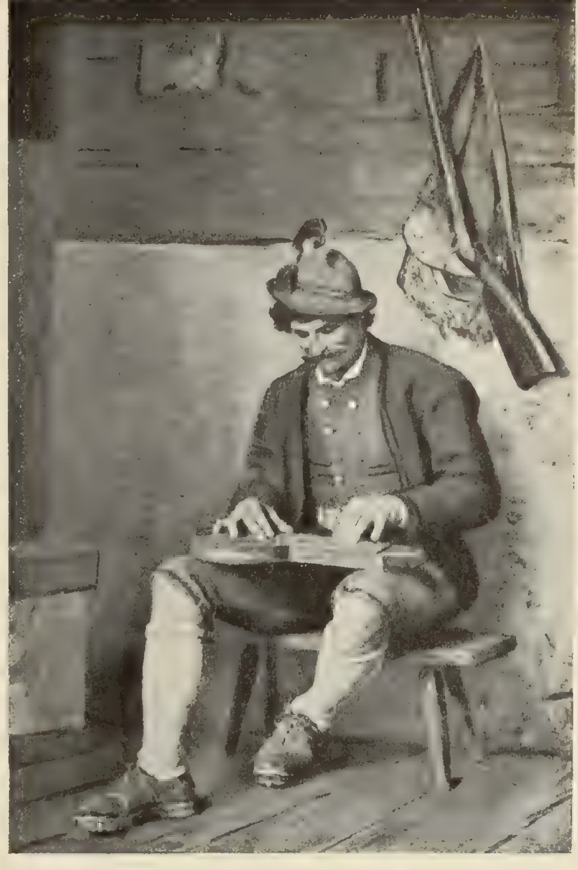


Beispiel 44

R. Wagner, Meistersinger, II. Beckmessers Ständchen, ursprünglich für Laute (Nach: Teuchert-Haupt, Musik-Instrumentenkunde I. 2)



von der portugiesischen Machete abstammende hawaiische Gitarre, das Ukulele, durch eine reichlich kitschige Glissandomanier musikalische Freunde um sich zu sammeln.



137. Zitherspieler auf der Alm, von Defregger, 1876. (Ausschnitt.)

DIE ZITHER.

Die Zither ist weniger Orchester- als vornehmes Hausinstrument. Warum sie indessen ihrem Klange nach auf die Alpenlandschaft beschränkt bleiben sollte, ist nicht recht einzusehen. Man müßte andernfalls schon so schließen können, daß die musikalischen Ausdrucksbewegungen der Gebirgsvölker weniger auf eine leichtbewegliche melodische und akkordische Technik eingestellt wären und daß sich diese besinnliche Manier besonders gut für ein Instrument wie die Zither eigne. Hieraus könnte man dann unter Umständen auch zu erklären versuchen, weshalb die aus Asien ursprünglich nach Europa herübergewanderten Zithertypen als schwedische Hummel, norwegisches Langleik, als Noordsche Balk in Holland oder als Scheitholz Böhmens, Österreichs, Bayerns und der Schweiz gerade an Gebirgshängen und Seeküsten haftengeblieben sind. Die moderne Musikwissenschaft beginnt erfreulicherweise, solchen Zusammenhängen in steigendem Maße nachzuspüren, wenngleich man mit weittragenden Schlüssen zunächst noch recht vorsichtig sein muß.



138. Salzburger Schlagzither.
Bayrische Arbeit um 1845, jetzt Leipzig ehem. Heyer-Sammlung.

Aus der Hummel-Scheitholzgruppe hat sich die moderne Zither (1838) entwickelt. Immerhin hat das Instrument etwa dreihundert Jahre gebraucht (vom 17. bis zum 19. Jahrhundert), um durch J. Petzmayer (Zithervirtuos) und J. Simon (Zitherbauer) und den Begründer der Quart-Quintenstimmung, Nik. Weigl, zu einem gewissen vorläufigen Abschluß zu kommen. Aber noch heute sind wir weit davon entfernt, diese Entwicklung völlig abgeschlossen zu sehen. Vielleicht hat der Kampf um die Höherzüchtung dieses „volkstümlichen Kammerinstruments“ nie so lebhaft getobt wie gegenwärtig; ein Zeichen, daß das Instrument nicht tot ist und daß seine Kräfte zur inneren Umbildung noch nicht erschöpft sind.

Diese innere Umbildung bezieht sich vornehmlich auf die vielerlei Möglichkeiten des Saitenbezuges. Der äußeren Form nach haben sich schon an der Wende des 18. und 19. Jahrhunderts die einseitig aus-



139. Zitherspieler vom Holbeinschen Totentanz.

gebauchte „Salzburger“ und die beiderseitig ausgebauchte „Mittenwalder“ Zither voneinander geschieden. Davon kommt heute nur noch die Salzburger Form in Frage. Die von Form und Größe des Korpus abhängige Resonanzwirkung versucht man heute durch eine sinnvolle Bereicherung der Innenkonstruktion zu heben. So hat R. Grünwald in Honnef a. Rh. (selbst einer der bedeutendsten lebenden Zitherkünstler) ein Modell ersonnen, das sich offenbar als glückliche Lösung der klanglichen Probleme darstellt.

Das Prinzip der Grünwaldschen „Volltonzither“, das sich auch auf andere Saiteninstrumente übertragen läßt, ist kurz folgendes:

Auf den Innenseiten von Boden und Decke werden, quer zu den Jahresringen des Holzes verlaufend, mit „Resonanzzungen“ versehene „Klangbalken“ aufgeleimt, die eine Innengliederung von sogenannten „Klangzellen“ ergeben. Dadurch werden eine möglichst große Holzmasse und schwingfähige Fläche in den Bereich der schwingenden Luftmasse gerückt, ohne die Korpusflächen unzweckmäßig zu verstärken oder den Klangraum zuungunsten der Tragfähigkeit des Tons zu vergrößern.

Je nach der Saitenstimmung (heute fünf Melodiesaiten — a1, a1, d1, g1, c0 — über einem chromatisch eingeteilten 29 bündigen Griffbrett und 24 bis 40 Freisaiten) unterscheidet man eine größere Anzahl von Besaitungstypen; praktische Bedeutung haben aber nur noch die Münchner und Wiener Besaitart. Eine (Münchner) „Normal“-Besaitung wurde von Max Albert eingeführt. Diese Normalbesaitung verzichtet gegenüber der wienerischen auf einige Freisaiten (fis1, g1, as1), bietet aber den wesentlichen Vorteil einer lückenlos geschlossenen chromatischen Quart-Quinten-Freisaitenanordnung. In bezug auf die Lagerung der Freisaiten unterscheidet man einen gleichlaufenden, gekreuzten (Perfekta-) oder teilweise auf einem tieferen Steg untergelegten (Idealreform-)Bezug. Die sogenannte Ganzideal-Reformzither (mit 40 Freisaiten), eingeführt durch Jobst in Graz, bietet eine Verschmelzung der Wiener Besaitart mit der Normalbesaitung. Eine Abart davon, die Halbideal-Reformzither, eingeführt durch Grünwald, mit Freisaiten von Contra-G bis f1, entwickelt sich allem Anschein nach zu der so wünschenswerten Einheitszither. Sie hat einen Gesamt-Tonumfang von Contra-G bis d4. Davon ist die so wertvolle Mittellage (c0 bis f1) doppelt vorhanden. Die Zither ist das einzige Harmonie-Instrument, bei dem es möglich ist, gleichzeitig Diskant, Baß und Mittellage miteinander zu verbinden. Neben der hier besprochenen „Diskantzither“ gibt es auch eine Alt-, Baß- oder Elegiezither, die eine Quarte tiefer



140. Monochord (Marien-, Marinegeige oder Trumscheit) und Viola da spalla. Stich von G. B. Bracelli um 1615.



Viola da Gamba von Joachim Tilke — Hamburg 1697. München, Bayrisches Nationalmuseum.

Tafel IV.
(Rückseite)



Das mechanische Konzert, von R. Richard, 1769.

(Violoncello, Geige, Kielflügel). Klaviere galten damals als mechanische Instrumente, weil bei diesen der Ton durch eine Mechanik erzeugt wird.

gestimmt ist und vorwiegend im Ensemblespiel Verwendung findet[37]. Durch ein „melodiereines (mit gekrümmten Bünden versehenes) Blechgriffbrett" versucht O. Strehle (1928) zwischen A-dur und Es-dur die partielle reine Stimmung auf der Zither zu gewinnen.

Unverkennbar ist der Ernst, mit dem sich seinerzeit Männer wie etwa Jos. Haustein, Joh. Pugh und in der Gegenwart R. Grünwald dieses von den Fachmusikern oft bespöttelten Instruments annahmen. Bemerkenswert ist das gedeihliche Bestreben, die Zither aus den Niederungen der Klavier- und Orchestermusik-Transkriptionen hinaufzuführen zu einer unsentimentalen gefühlsechten eigenen Literatur[37].

Neben der erwähnten Konzert- oder Harfenzither findet sich noch heute in Thüringen und im Harz die sogenannte Waldzither, ein Überbleibsel der alten Cister, die indessen musikalisch nicht von Belang ist. Eine größere Zukunft scheint dagegen der 1823 von Joh. Petzmayer in München erfundenen Streichzither beschieden zu sein, die sich im Laufe der Jahre zur „Schoßgeige" umgewandelt hat.

B. STREICHINSTRUMENTE.

DIE VIOLINE.

Über die Geschichte der Violine herrscht in mancherlei Beziehung noch eine gewisse Unklarheit. Die zu allen Zeiten weite Verbreitung von Saiteninstrumenten der verschiedensten Formen hat häufig zu einer mehr oder weniger undurchdringlichen Assimilierung der Typen geführt. So läßt sich gegebenenfalls aus bildlichen Darstellungen und literarischen Notizen nachweisen, wann eine bestimmte Form zum ersten Male auftritt, bzw. wann sie als ausgestorben anzunehmen ist. Aber den eigentlichen lebendigen Fluß der Entwicklung, der sozusagen „zwischen den Zeilen" der geschichtlichen Daten abläuft, erfassen wir damit keineswegs. Die natürliche Entwicklung tut unserer Wissenschaft eben nicht den Gefallen, sich in scharf zu umgrenzender Stufenfolge darzustellen. Es handelt sich dabei vielmehr um „kulturelle Integrale", die sich in völlig inkommensurablen Zeitintervallen in- und gegeneinander abspielen.

Wir sehen immer wieder, wie sich auch die Gebräuche zeitlich überschneiden können. Oft bleibt lange neben dem Neuen das Alte noch erhalten. Alle historischen Daten sind also auch auf dem Gebiet der Instrumentenkunde mit einiger Relativität zu bewerten. Häufig sind die jungen Triebe einer an die Oberfläche strebenden Bewegung schon lange, man könnte sagen „unter der Schwelle des Bewußtseins einer Zeit" regsam. Unzählige Versuche müssen oft fehlgehen, ehe es einem Individuum gelingt, sich auch einer



141. Das Bad, von Albrecht Dürer. Schalmei und Lira da braccio



142. Lira da braccio, Giovanni d'Andrea, Verona, 1511; jetzt Wien. (Schlosser a. a. O.)

größeren Öffentlichkeit gegenüber bemerkbar zu machen, und damit die schriftlich fixierten Belege zu erbringen, auf Grund deren eine spätere Geschichte überhaupt nur Kenntnis von ihm nimmt. Somit kann man wohl durchweg annehmen, daß die Praxis etwas älter ist als ihre theoretisch-historische Einordnung in die darzustellende Entwicklung.

Immerhin läßt sich aber doch die Richtung der Entwicklung unserer heutigen Violine rückläufig an einer Reihe von Typen, oder besser von „typischen Zonen" nachweisen.

Danach ist die Violine selbst vor etwa 1590 nicht belegbar. Bald danach aber tritt sie als „violino piccolo" (Andreas Moser [Zsch. f. Mw. 1919] hält den violino piccolo weder [wie Rühlmann] für eine Taschengeige, noch [wie Sachs] für eine gewöhnliche Violine. Er sieht darin die [eine Oktave höher notiert klingende] Quartgeige) dem „violino ordinario" zur Seite. Mit dieser letzten, der „Viola da braccio" stehen wir aber bereits (im 16. Jahrhundert) mitten in der abgeschlossenen Gruppe unserer modernen Streichinstrumente. Es folgen alsdann rückläufig die Formen: Lira da braccio, Fidel (vièle, Geige, Rotte), Rebec, Lyra und Rebâb. Dagegen ist der Einfluß des schon in den ersten Jahrhunderten nachweisbaren keltischen Crwth, der im 10. Jahrhundert seine Umwandlung vom Zupf- zum Streichinstrument durchmachte, in diesem Zusammenhang mindestens zweifelhaft.

Charakterisieren wir kurz die genannten Instrumente. Vom Rebâb (persisch soviel wie „traurig tönend") kennt man fünf verschiedene Typen, ein sumatrisches, ein javanisches, ein vorderindisches, ein ägyptisches und ein nordwestafrikanisches. Davon interessiert uns hier nur der letzte, eine Art Streichlaute mit rechtwinklig nach hinten geknicktem Kragen. Der Rebâb ging etwa im 14. Jahrhundert eine Verschmelzung ein mit der noch im heutigen Griechenland zu findenden Lyra, einer birnförmigen Geige mit zwei nach innen gerichteten halbkreisförmigen Schallöchern. So entstand der Rebec, der zwischen dem 13. und 18. Jahrhundert in mancherlei westeuropäischen Formen, z. B. in drei verschiedenen Größen als „Polnische Geige", als „Tanzmeister- („Taschen"-) Geige" usw., vorkam.

Allen diesen Typen fehlte noch der erst bei der spätmittelalterlichen Fidel sich entwickelnde abgesetzte Hals. Unter der Fidel darf man sich wiederum keinen bestimmten Typ vorstellen. Charakteristisch für dieses Instrument ist indessen neben dem Hals und der vorerst nur leichten

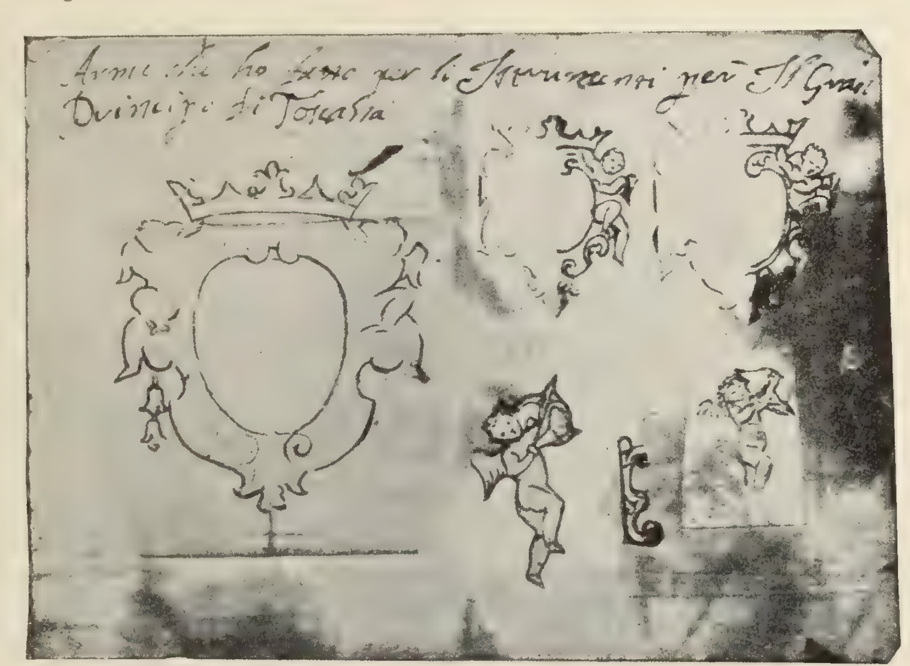
Taillierung des Korpus die Senkrechtstellung der Wirbel, die auch auf der nächsten „Stufe", bei der zuerst für 1499 belegten Lira da braccio, erhalten bleibt. An dieser Lira bildet sich nunmehr auch die dreiteilige Korpusform (Ober-, Mittel-, Unterbügel des Schallkastens) aus. Das Instrument zeigt neben den Hauptsaiten eine für das akkordische Spiel zweckmäßige Bordunbesaitung (frei liegende Baßsaiten). Mit der endlichen Aufgabe dieser Bordunsaiten und der senkrechten Wirbelstellung geht es dann hinüber in die Familie der Violen, die sich in Armviola (viola da braccio) und Knieviola (viola da gamba) scheiden. Die Verkleinerung der Viola da braccio zur Diskantvioline, unserer heutigen Geige, wurde Ende des 16. Jahrhunderts in Norditalien vorgenommen.



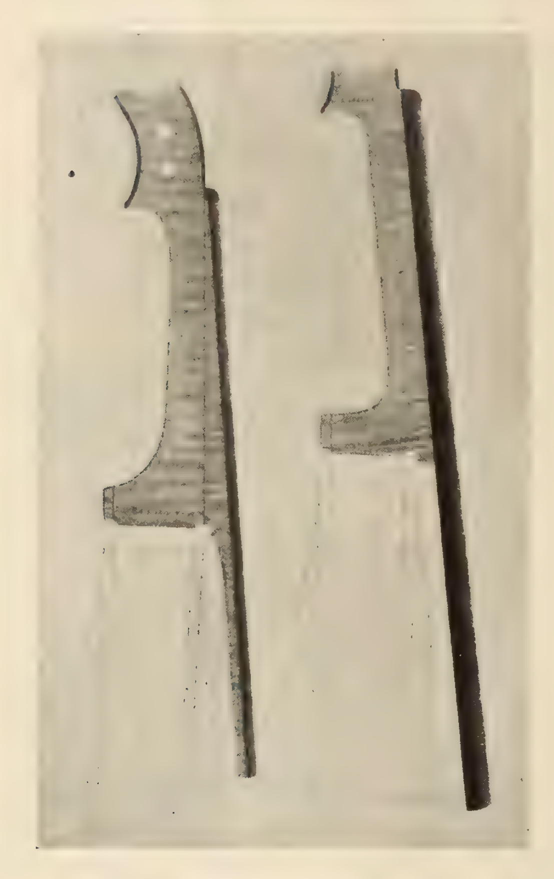
143. Tanzmeister mit Taschengeige (Pochette, Surdin).
L'empire de la mode.

An die Städte Brescia und Cremona hat sich damit, durch die berühmten Geigenbauerfamilien Gásparo di Bertholotti (genannt da Salò), Maggini bzw. Amati, Stradivari, Guarneri, unsterblicher Ruhm geknüpft. Wasielewski weist übrigens dem Mitte des 16. Jahrhunderts in Lyon ansässigen Bayern Kaspar Tieffenbrucker einen wesentlichen Anteil an den ersten Violinen zu. Es ist hier nicht möglich, alle bedeutenden Geigenbauerschulen samt ihren Meistern aufzuzählen. Heute finden sich im besten Sinne handwerklich arbeitende Geigenbauer bestenfalls noch in dem bayrisch-tirolerischen Mittenwald, wo der berühmte Matthias Klotz (gest. 1743) die Instrumentenbaukunst begründete. Die Geigen der Familie Klotz werden vielfach unter dem Namen Jakob Stainers gehandelt, eines Mannes, der trotz seiner hohen Kunst in Armut und Wahnsinn starb, da man ihm seine Instrumente um ein paar Bettelpfennige abzuhandeln verstand. Heute bezahlt man für klassische Geigen viele Tausende von Mark.

Aus dieser Preisgestaltung für alte Instrumente hat sich innerhalb der modernen Geigenbauindustrie begreiflicherweise der Wunsch entwickelt, das „Geheimnis" der alten Meister wieder zu entdecken. Von der haarscharfen, mathematisch-akustischen Analysis bis zum Okkultismus hat man kein Mittel unversucht gelassen, um eine gewöhnliche Fabrikgeige in ein kostbares Edelinstrument zu verwandeln. Der Erfolg ist, daß wir heute in der Tat einen erfreulich hohen Stand der Klangveredelung wohlfeiler Instrumente erreicht haben, daß sich aber Dutzende von Erfindern und Wie-



144. Zeichnungen von A. Stradivari für Intarsien (Wappen der Familie Medici) im Auftrage Cosimos III., 1690.



145. Hals und Fingerbrett einer Stradivari- und einer modernen Geige.

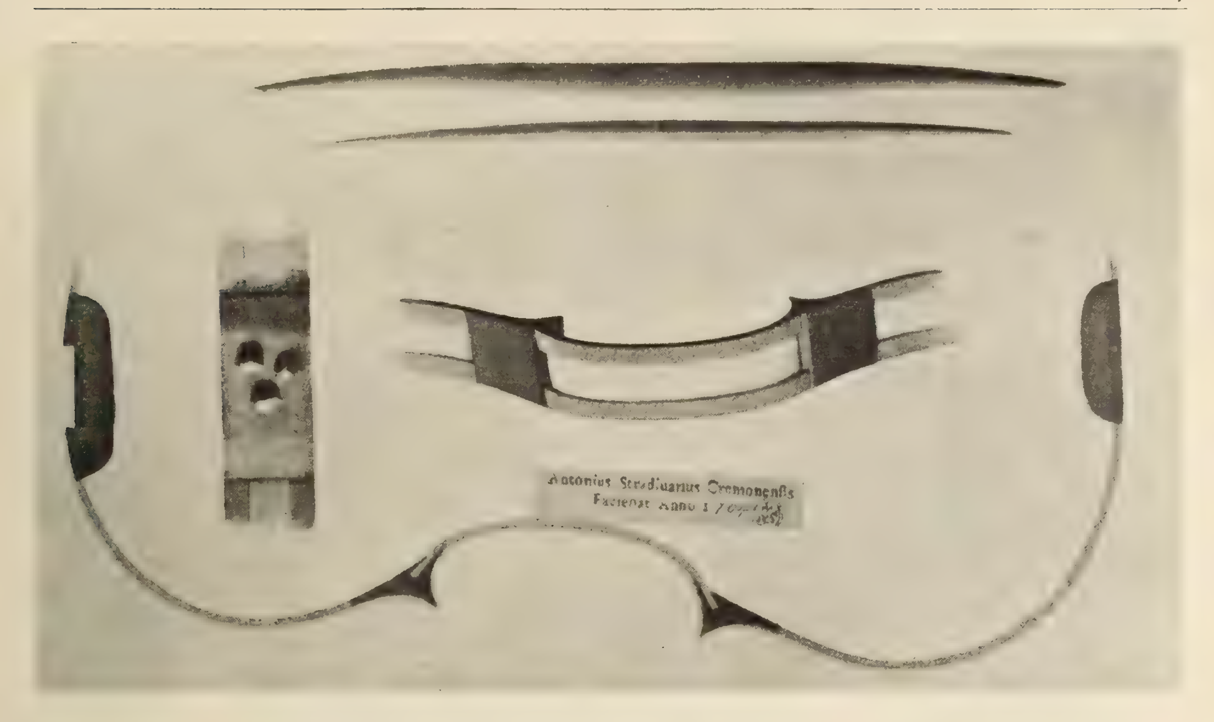
derentdeckern erbittert darum streiten, wem von ihnen die Palme gebührt. Würde man jedem einzelnen das glauben, was er über seine Konkurrenten aussagt, so hätte, so bedauerlich es auch sein mag, noch keiner von ihnen den endgültigen Sieg davon getragen. Die am meisten ernst zu nehmenden Versuche auf diesem Gebiet beziehen sich auf eine entsprechende chemische Behandlung des Holzes, auf die harmonische Klangabstimmung der Eigentöne von Boden und Decke, auf die raumakustische Gestaltung des Schallkastens und auf die Lackierung. Westermann, Hamburg (1927) versucht eine Klangveredelung der Geige zu erreichen, indem er, ähnlich wie bei seinem Violoncellstachel die Wirbel und den Sattelknopf aushöhlt. Wancke und Riehs, Hamburg (1927) gehen zu dem gleichen Zweck den folgenden Weg: Im Halsinnern des Instruments, vor der Mitte des Sattels wird, teils im Hals, teils im Griffbrett ein tulpenförmiges Becken ausgestochen. Das Becken steht in Verbindung mit einem gestochenen, gewundenen, halbzylindrigen Kanal. Dieser Kanal im Hals, unter dem Griffbrett liegend, bildet wieder eine Verbindung zwischen Wirbelkasten und Korpus des Instruments dadurch, daß unterhalb des Sattels, und schräg abwärts führend, durch den Oberklotz je ein Loch gebohrt wird. Welcher von diesen Methoden die Zukunft gehört, kann man, im Getümmel der Meinungsverschiedenheiten bei den Beteiligten heute noch kaum übersehen. Es hat sich aber doch allmählich die, auch wissenschaftlich am meisten versprechende Ansicht herauskristallisiert, daß das wesentliche Moment für die Klanggestaltung die entsprechende Plattenanpassung bei den Instrumenten ist. Hierfür verfügt man jetzt über vier verschiedene Methoden: Abstimmung der Platten (Max Großmann) nach F. Savart (seit etwa 1899), die „Abpassung" durch Ausprobieren mehrerer Decken (Meißner, seit 1916), Bearbeitung des Geigenbodens von außen an dem spielfertigen Instrument (Hansen, seit etwa 1922) und endlich, als jüngste, die Anpassung aus der Konstruktion und nach dem goldenen Schnitt (M. Möckel).

Im übrigen richtet sich die Beurteilung der Qualität einer Geige nach dem Umriß, der Wölbung, den Rändern samt Hohlkehlen und Ecken, nach der Aderung, dem Holzgrund, dem Lack, den F-Löchern, der Schnecke, dem Bodenplättchen, dem Holz, dem eingeklebten Herkunftszettel und last not least dem Klangcharakter.

Eine subjektive Beurteilung der Qualität eines Instruments ist auch bei gewissenhaftester Einstellung und trotz aller „Vexierversuche" von unkontrollierbaren Zufällen abhängig. Neuerdings scheint man aber, durch Heranziehen der Elektroakustik, in der Wissenschaft einige Hoffnung für die Qualitätsbestimmung von Streichinstrumenten hegen zu dürfen.

Die Leidenschaft, sich um das bauliche Ideal der Königin der Instrumente zu bemühen, hat es nicht nur Fachinstrumentenbauern, sondern vielfach auch Dilettanten angetan. So möge hier eine kurze Skizze über die Herstellung von Streichinstrumenten Platz finden:

Die Konstruktionsmethoden sind auch heute noch verschieden. Jede Werkstatt folgt gewöhnlich ihren eigenen, empirisch festgelegten Grundsätzen. Als besonders schwierig gestaltet sich die Behandlung der Zargen, jener Seitenwände, die Boden und Decke des Instruments miteinander verbinden. In Italien pflegte man die Zargen auf eine Form zu setzen. In Frankreich ließ man die Zargen innerhalb einer Form entstehen. Erst wenn die Zargen fertiggestellt waren, begann man mit der Anfertigung der gewölbten Teile des Bodens und der Decke. In der Markneukirchener Geigenbauindustrie werden die Zargen frei auf



146. Baßbalken, Verkleidungen und Klötze bei A. Stradivaris „Betts"-Violine, 1704.
Zum Vergleich ganz oben ein moderner Baßbalken.

den bereits fertigen (ahornenen) Boden gesetzt. Erst dann versieht man sie mit Klötzen und Bereifungen, um den empfindlichen Wänden die entsprechende Festigkeit zu geben. Nachdem die Zargen aufgeleimt worden sind, schneidet man nach ihren oberen Kanten die (fichtene) Decke. Vielfach schnitt man auch, in sehr unpraktischer Weise, gerillte Spuren in die seitlichen Grenzlinien des Bodens, in die man die Zargen hineinsetzte. In Mittenwald pflegt man noch heute die italienische Methode. Neuerdings beschränkt man sich vielfach auf nur halbe Formen, bzw. auf Mittelbugformen. Die Entstehung einer Geige hat man übrigens vor einiger Zeit auch (vom Fällen des Holzes bis zum ersten Ton) im Film festzuhalten versucht, wobei der gesamte Herstellungsprozeß natürlich etwas programmatisch frisiert werden mußte.

Die genannten Teile des Korpus sind nicht die einzig wichtigen bei dem Instrument. Der Wißbegierige würde beim Auseinandernehmen, etwa einer billigen Fabrikgeige, noch manche interessante Einzelheit entdecken. Nahe dem oberen Punkt des neben der G-Saite befindlichen Schallochs (F-Lochs) sitzt der in der Längsrichtung angeleimte oder angeschnitzte Baßbalken. Zum Auffangen der sehr hohen Spannungswiderstände sind innen sechs Klötzchen eingeleimt, darunter vier Eckklötzchen, sowie zwei Stückchen, die die Zargen unter dem Sattelknopf, dem Träger des Saitenhalters und an der Ansatzstelle des Halses sichern. Der Stütze des Halses dient ferner auch das sogenannte Blättchen. Der nach oben zu einer oft sehr kunstvoll geschwungenen Schnecke auslaufende Hals enthält den Wirbelkasten und ist, jenseits des etwas gehobenen Sattels, Träger des Griffbretts. Außer diesen fest miteinander verbundenen Teilen unterscheidet man den Sattelknopf, woran man den mit vier Durchstecklöchern versehenen Saitenhalter befestigt, die vier Saiten E (häufig aus Stahl), A, D, G (mit feinem Draht übersponnen), den für die akustische

147. Herkunftszettel der „McDonald"-Violine A. Stradivaris.


148. Alard-Violine von Antonio Stradivari, 1715.
Bes.: Baron Knoop.

Fortleitung des Schallreizes sehr wichtigen Steg, die Saitenwirbel, und im Innern die Stimme, die, an geeigneter Stelle zwischen Boden und Decke eingeklemmt, zum festen Schwingungsleiter innerhalb des Korpus wird.

Die angenähert jetzige Form des Stegs wird Antonius Stradivarius zugeschrieben. Unzählige Verbesserungsversuche gerade an diesem Teil der Geigen haben bis heute zu keinen erschütternden Resultaten geführt.

Man hat versucht, dem Steg statt seiner zwei Beine drei oder gar vier zu geben, hat seinen Widerstand durch ringförmige Ausschnitte zu vergrößern versucht, hat die Fasern verschiedener Holzarten querlaufend miteinander verleimt, statt Holz Elfenbein, Metall oder Zelluloid als Material benutzt. Und ist doch bis heute immer wieder zurückgekehrt zu dem erprobten Alten. Von großer Bedeutung für den Klang des Instruments ist auch der Ort, an dem der Steg auf die Decke aufgesetzt ist.

Der Steg ist auch der Träger der Dämpfvorrichtung an der Violine, einer Art Klammer, die die Schwingungsamplitude des Stegs, und damit des gesamten Korpus abdrosselt.

Auch daran sind Kunst und Hoffnung von etwa 70 Erfindern bereits zuschanden geworden. Etwa 1925 wurde jedoch von dem Mechaniker W. Baumbach der „Subito"-Dämpfer erfunden, dem man manches Gute nachsagt. Er wird, ohne Trübung des Klanges, auf dem Instrument dauernd befestigt, steht innerhalb des Bruchteils einer Sekunde zur Verfügung, kann unter Umständen sogar, vermittels des sogenannten Bowden-Zuges, durch einen Pedaltritt bedient werden und soll die Dämpfung radikaler als bisher bewirken.


149. Stradivari-Viola von 1696.
Bes.: C. Oldham.

Wenig Gedanken macht sich der Spieler gewöhnlich über die Herstellung der Saiten. Ihm liegt vor allen Dingen daran, daß die Saiten nicht etwa, wegen mangelhaften Materials, „quintenunrein" sind, d. h. daß sich die Frequenzen ihrer entsprechenden Teilschwingungen nicht von den harmonischen Verhältnissen der Klangkomponenten entfernen. Immerhin ist das Herstellungsverfahren dieser Klangerreger sehr interessant.

Die zur Saitenverarbeitung dienenden Därme bezog man früher mit Vorliebe aus Dänemark, England und Rußland. Die feinen dünnen Därme der dänischen Lämmer wurden zu E-Saiten, die dickeren der englischen Tiere zu A- und D-Saiten verarbeitet. Als Rohmaterial für übersponnene und für Drahtsaiten dient der sog. leonische Draht. Heute verarbeitet man in Markneukirchen auch Rohstoffe aus der Türkei, aus Bulgarien, Spanien, Amerika, Australien (Neuseeland), Indien usw. Die Behandlung der Därme ist ziemlich umständlich und langwierig. Sie müssen eingeweicht, gespalten, zusammengelegt, ausgeschlungen, gedreht, geschwefelt, getrocknet, gespannt, abgerieben und geschliffen werden. Die Art des Trocknens (ob auf natürlichem oder künstlichem Wege) ist sehr wichtig für die Qualität der Saiten. Man unterscheidet danach „Sommerware" und „Winterware". Die Farbe der Saiten ist im allgemeinen kein Merkmal für ihre Güte. (Vgl. hierzu aber die Meinung der Harfenisten über künstlich gefärbte Saiten.)

Heute verwenden selbst hervorragende Geigenkünstler als Quinte (höchste Saite, so benannt nach der zu gegebener Zeit auf alten Saiteninstrumenten hinzugekommenen fünften Saite) Stahlsaiten.

Wegen ihres günstigeren Spannungskoeffizienten lassen sich Darmsaiten leichter stimmen als Stahlsaiten. Aus dem gleichen Grunde klingen auch angezupfte Stahlsaiten im Erregungsmoment ein wenig höher als beim Ausklingen. Bei schrägem Anstreichen sprechen Stahlsaiten gewöhnlich schlechter an als Darmsaiten. Um dem Anfänger im Geigen das „auf dem graden Strich-Bleiben" zu erleichtern, wurde 1925 von Petzold in Dresden, der „Strichello" erfunden. Paul Hirsch hat berechnet, daß die gegenüber der Darmsaite um etwa $2^1/_2$ mal dünnere Stahlsaite die Haare des streichenden Bogens in eben dem gleichen Verhältnis stärker angreift.



150. Saitenherstellung. Stich von Chr. Weigel.

Uralt ist der Brauch, die Saiten eines Streichinstruments durch einen Bogen zu erregen. Die ältesten Spuren darüber weisen nach Indien. Von dort gelangte die anfangs gewiß noch recht primitive „Kunst der Bogenführung" nach Persien, von dort mit den Arabern, vom 6. Jahrhundert an, nach Nordafrika und Spanien. Die Zeugnisse für das früheste Vorkommen des Bogens in Europa (8. und 9. Jahrhundert) sind nach C. Sachs nicht ganz zuverlässig. Im 15. Jahrhundert beginnen sich Kopf und Frosch (unterer Griffteil) des bis dahin völlig undifferenzierten Streichwerkzeugs zu entwickeln. In der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts kommt man auf den Gedanken, dem Frosch eine Zahnstangenführung zu geben. Nunmehr kann die (Roßhaar-) Strähne des Bogens beliebig angespannt werden. Um 1700 trat an die Stelle der oft hinderlichen Zahnstange eine im Innern der Stange befindliche Spindelführung. Corelli, Tartini, W. Cramer und Viotti gelang es, den Bogen weiterhin zu verbessern, bis der Franzose Tourte dem Bogen um 1780 seine bis heute durchweg gültige Gestalt als „Flachbogen" gab. Die Länge des Bogens wurde danach normiert mit folgenden Maßen: Violin- 75, Bratschen- 74, Violoncellbogen 73 cm.

Die Konstruktion des modernen Bogens bedingt, daß man gleichzeitig nicht mehr als zwei Saiten auf dem Instrument anstreichen kann. Nach neueren Forschungen über die Bogentechnik im Zeitalter J. S. Bachs hat sich indessen gezeigt, daß man damals den Streichinstrumenten gegebenenfalls eine simultane, nicht nur sukzessive Mehrstimmigkeit zumutete. Das hat einige moderne Musiker dazu veranlaßt, neuerdings wieder auf den dazu einzig geeigneten „Härpfleinbogen", dessen Haare nach Bedarf gelockert oder gespannt werden können, zurückzugreifen.

Die erste Erfindung dieses neuen „Polyphonbogens" stammt von dem Violinisten Herm. Berkowski, Berlin. Dieser Bogen besteht aus einem Bügel mit einem Mechanismus, der die unterschiedliche Spannung ohne Unterbrechung des Spiels gestattet. Eine Verbesserung dieses Modells gelang (in zwei Patenten von 1925) Hans Baumgart in Buchenau: „.. Bogen zum mehrstimmigen Spiel auf Streichinstrumenten, bei dem die Spannung oder Lockerung des Haarbezuges durch einen in achsialer Richtung des Bogens frei gleitbar angeordneten Frosch ermöglicht wird. Eine besondere Ausbildung des unteren Endes der Bogenstange besteht in seiner Gabelung zu einem Widerlager für einen Finger der Hand." Nach dem Zusatzpatent zeigt der Bogen statt des gleitbar angeordneten Frosches ein drehbar angeordnetes Zugorgan.

Von der Beschaffenheit des Bogens ist in hohem Grade die Spielart des Instruments abhängig. So unterscheidet man für die Technik des Flachbogens eine ganze Anzahl von Strichbehandlungen, die von der relativ hohen Spannung der Bogenhaare abhängig sind.

Alles in allem bieten die gestrichenen Saiteninstrumente weitaus mehr unterschiedliche Spielmöglichkeiten als die Blas- oder Schlagzeuginstrumente. Selbstverständlich kann man die Saiten eines Streichinstruments auch durch Zupfen (Pizzikato) erregen. Wegen der Spannungsverhältnisse der Saiten ist man dabei jedoch auf die mittleren Lagen beschränkt. In der Literatur finden sich zahlreiche Beispiele für die wirkungsvolle Anwendung solcher pp- bzw. ff-Pizzikati, so etwa für das erstere in Beethovens 4. und 5. Symphonie (Adagio bzw. Scherzo), für das zweite in Wagners „Meistersingern" (Kreidestrichmotiv) und im III. Akt des „Tristan" (Kurwenal! He—, Sag, Kurwenal— Hör doch, Freund!). Beim Bogenspiel unterscheidet man zunächst das gebundene (Legato-) und das gestoßene (Stakkato-)Spiel. Beide Strichweisen kann man, mit wesentlich unterschiedlicher Wirkung, ausführen mit Abstrich, Aufstrich, nahe an der Spitze, in der Mitte oder nahe am Frosch des Bogens, dabei mehr oder weniger weit entfernt vom Steg. Beim gestoßenen Spiel unterscheidet man ferner das „leichte détaché", wobei der Bogen unter Benutzung seiner gesamten Länge in kurzen, einfachen oder doppelten Stößen allmählich fortrückt, das „grand détaché porté", wobei man die Saite nach kurzem und kräftigem Anstrich allein fortvibrieren läßt, sowie das „Martellando", die scharf und kurzhämmernde Strichart. Durch die Vereinigung von mehreren Noten zu kleineren oder größeren Artikulationsgruppen und den damit verbundenen Wechsel zwischen Legato und Stakkato bietet sich dem Komponisten eine große Fülle von Ausdrucksmöglichkeiten auf den Streichinstrumenten. In bezug auf die gleichmäßige Ordnung des Auf- und Abstrichs der Geiger im Orchester empfiehlt R. Strauß, die Einteilung der Bewegung lieber dem persönlichen Rhythmus jedes einzelnen Spielers zu überlassen.

Die leicht schwingende Bewegung des die Saite verkürzenden Fingers (Vibrato), der in feinsten dynamischen Abstufungen wirkende Druck der bogenführenden Hand, sowie endlich der spezielle physikalische Vorgang der Saitenerregung verleihen dem Ton eines Streichinstruments eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Charakter der menschlichen Stimme[38].

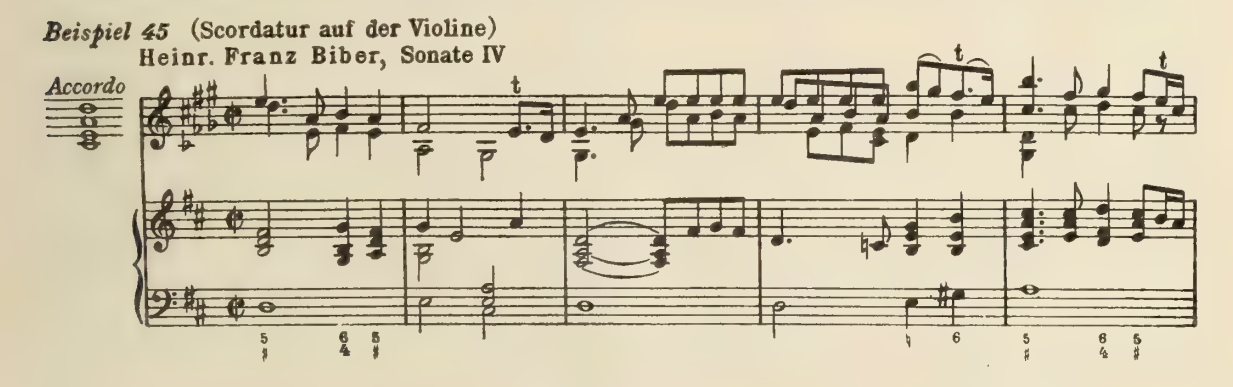
Ein solches unwillkürliches Vibrato will E. Kurth namentlich infolge der musikalischen Leittonspannungen beobachtet haben. Es wäre gewiß eine sehr lohnende Arbeit, solchen Zusammenhängen zwischen der manuellen Behandlung des Instruments und den dynamisch-zeitlichen (rhythmischen), melodischen und harmonischen Spannungskomplexen einmal wissenschaftlich experimentell nachzugehen.

Die unterschiedliche Beschaffenheit der Saiten bedingt selbstverständlich auch klangliche Verschiedenheiten. Manche Komponisten früherer Jahrhunderte pflegten die Klangskala der Violine außerdem noch zu bereichern durch die sogenannte „Scordatur", d. h. durch die Umstimmung einzelner Saiten (z. B. e2 zu d2, g0 zu a0 usw.). Für das Notenbild ergab sich daraus unter Umständen das nicht ganz bequeme Zusammentreffen von etwa B-Vorzeichen in der einen, und Kreuzvorzeichen in der anderen Oktave des Fünfliniensystems. Weitere Klangveränderungen lassen sich durch eine mehr oder weniger große Belastung des Stegs mit einem Dämpfer erzielen. Durch leichte Berührung der Saiten kann der Spieler willkürliche Knotenpunkte erzeugen, wobei der Klang als „Flageolet" in einen höheren Partialton überschlägt. Man unterscheidet natürliche und künstliche Flageolettöne. Die einen werden auf der leeren, die andern auf der unterhalb schon durch einen Finger gegen das Griffbrett gedrückten Saite erzeugt. Durch Mitanstreichen einer zu einem gegriffenen Ton korrespondierenden leeren Saite kann der Spieler, allerdings nur im ff wirkungsvolle, Einklänge hervorbringen. Sollten sämtliche Violinen im Orchester in dieser Weise eine größere Partie unisono spielen, so bestünde allerdings die Gefahr einer nicht ganz reinen Intonation. Ebenso sind natürlich Zwei-, Drei- und Vierklänge möglich. Die letzten beiden allerdings mit der Einschränkung, daß von dem

Akkord mit dem gewöhnlichen Geigenbogen nur die beiden höchsten Töne ausgehalten werden können, die tieferen dagegen nur als Vorschlag wirken. Diese Spielart findet sich oft wirkungsvoll verbunden mit dem 1617 von Biagio Marini erfundenen Schüttelstrich (Tremolo), einer Manier, die dem Komponisten bei nicht allzu häufiger Anwendung vom pp bis zum ff große Ausdrucksmöglichkeiten bietet. Zum Unterschied von dem melodischen (zweidimensionalen) Triller könnte man das Tremolo recht gut als dynamischen (eindimensionalen) Triller bezeichnen. Eine besondere Spielart ist auch das „col legno“, wobei die Saiten mit der Stange des Bogens angeschlagen werden.

Für jedes Instrument gibt es je nach seiner akustischen Potenz und nach den physiologischen Bedingungen (anatomisch homogen oder heterogen) bestimmte bevorzugte Tonarten. Die eben genannten Umstände mögen auch zur Ursache geworden sein für zahlreiche Assoziationen, die man ganz allgemein an den Charakter der Tonarten geknüpft hat. Somit läge es nahe, diese für manchen so rätselvollen Zusammenhänge zurückzuführen auf sehr leicht verständliche motorische Spannungs- und Entspannungstendenzen, die sich im übrigen, weit über die instrumentelle Mechanik hinaus in unserm gesamten Musik-Erleben nachweisen lassen. Berlioz hat so die verschiedensten Tonarten auf der Violine zu charakterisieren versucht, von dem ernsten, dumpfen und trüben C-Dur bis zum tragisch, hell und einschneidend wirkenden fis-Moll.

In bezug auf das Klangvolumen lassen sich gerade bei den Streichinstrumenten zwischen solistischer und orchestral-chorischer Besetzung sehr feine Beobachtungen machen. Manche Spielmanieren, so das Tremolo oder das col legno, würden auf der Solovioline geradezu ärmlich klingen. Man unterscheidet auch zwischen einem Kammermusik- und einem al fresco-Stil bei den Streichern. Der erste verlangt feinste Abgeschliffenheit aller technischen Details. Der zweite ist mehr auf malerische Fernwirkung als auf zeichnerisch saubere Konturen gerichtet. Man vergleiche ein Haydn-Quartett mit dem Violinpart aus einem R. Wagnerschen Musikdrama.



DIE BRATSCHE.

Dem Sopranklang der Violine steht der Altklang der Bratsche gegenüber. Die Bratsche hat ihren Namen erhalten von der Viola da braccio, die wir bereits bei den geschichtlichen Erörterungen über die Violine gestreift haben.

Äußerlich unterscheidet sich die Bratsche von der Violine durch ihr etwas größeres Korpus, sowie durch die Tieferstimmung um eine Quinte (e2, nur bei der sogen. Ritterbratsche, sonst a1, d1, g^0, c^0).
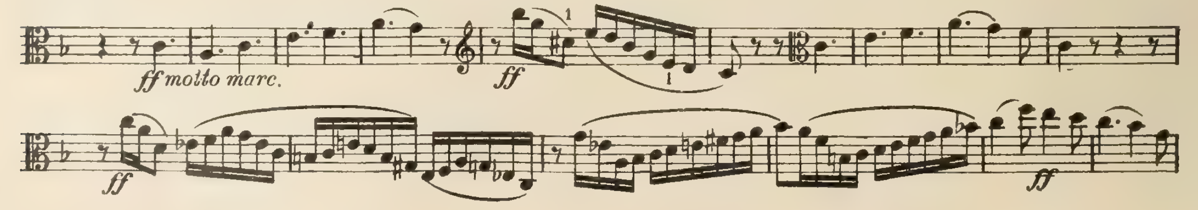
Nachdem sich die Violine sozusagen als höheres Diskantinstrument von der Viola abgelöst hatte, ging auch das technische Interesse für das naturgemäß weniger handliche Altinstrument zurück. Bis ins 19. Jahrhundert hinein wurde die Bratsche deshalb vornehmlich nur als harmonisches Füllinstrument behandelt, wobei man ihren Part gern denjenigen der Violinisten überließ, die sich nicht gerade durch erschütternde musikalische Leistungen auszeichneten. Dann aber schlug wieder eine glücklichere Stunde für dieses ausdrucksstarke Instrument. Man entdeckte seine solistischen Fähigkeiten und gewann damit eine neue wichtige Differenzierung des Streichkörpers[39]. Freilich mußten die Instrumentenbauer noch manche Mühe daran setzen, um die schwierige Gleichung zwischen klanglicher Ebenbürtigkeit mit den benachbarten Typen und Anpassung der Konstruktion an die körperlichen Verhältnisse des Spielers (Länge des Arms usw.) zu lösen. So versuchten schon Vuillaume in Paris (1855) und Dessauer in Linz (1901) mit ihren „contralto" bzw. „Dessauerbratsche" dem Instrument ein breiteres Korpus zu geben. Der letzte derartige Versuch (etwa 1927) wurde mit recht glücklichem Gelingen von Sprenger in Frankfurt unternommen. Schon im 18. Jahrhundert begann man auch, dem Instrument (als Violino pomposo, Violon alto, Violalin) in der Höhe eine fünfte Saite hinzuzufügen. Die würdige Krönung dieses Unternehmens stellt die Viola alta des Wismarers Herm. Ritter (1876) dar.

Zahlreich sind die, heute meist vergessenen Instrumente, die ihren Stammnamen von der Familie der Violen entlehnt haben, zahlreich auch die Bastardbildungen, die die Viola eingegangen ist und gelegentlich heute noch eingeht. Nennen wir hierfür nur zwei Belege: die Viola da Gamba (Kniegeige), die uns in historischen Konzerten gelegentlich von ihrer macht- und ruhmvollen Vergangenheit berichtet, und die Viola d'amore (Liebesgeige). Auf die Viola da gamba kommen wir bei Besprechung des Violoncells noch kurz zurück. Die Liebesgeige ist englischen Ursprungs, hat die Größe einer Bratsche und ist mit 6 oder 7 nicht immer gleich gestimmten Griffsaiten bespannt. Unter dem Griffbrett befinden sich ferner 7 bis 14 freischwingende Resonanzsaiten (ähnlich den von einigen Blüthnerflügeln her bekannten Aliquotsaiten im Diskant), die dem Klang einen merkwürdigen Glanz verleihen. Die Art solcher Besaitung geht auf orientalische Vorbilder zurück. Übertrieben wurde schließlich diese Saitenanhäufung bei dem in Deutschland beheimateten Baryton. Als letzter Virtuose auf diesem schwerfälligen Instrument wird der Berliner S. L. Friedel (gest. 1842) genannt. Jos. Haydn schrieb nicht weniger als 175 Stücke für den Baryton.

Auch für die Viola d'amore hat es nicht an Literatur gefehlt[40]. Grundsätzlich scheint es aber, daß eine reiche Sololiteratur weniger als eine bescheidene Orchesterliteratur imstande wäre, einen Instrumententyp vor der endlichen Entthronung zu bewahren. Für die Viola d'amore verfügen wir noch über respektable Klangzeugnisse in Meyerbeers „Hugenotten" und in W. Kienzls „Kuhreigen" (1911). Notiert wird für das Instrument im Alt- und im Violinschlüssel. Sein Umfang reicht von d^0 bis a^3.
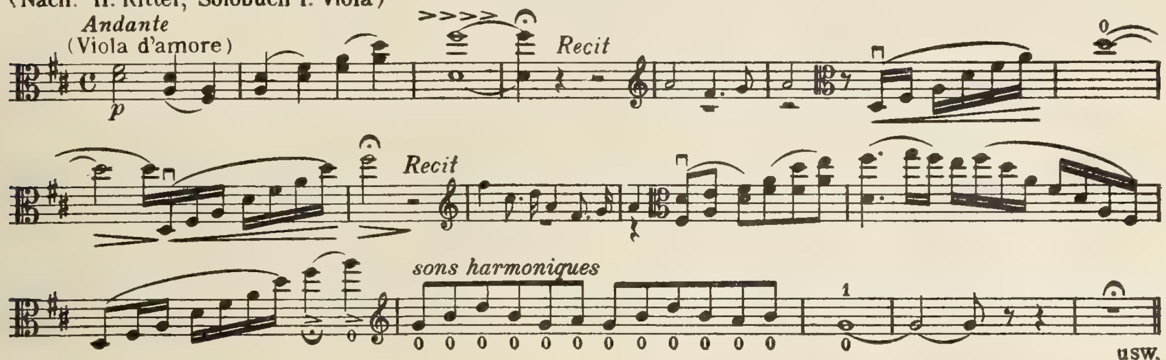
Beispiel 46

R. Strauß, Till Eulenspiegels lustige Streiche, Op. 28. 31. (Nach: H. v. Steiner, Orchesterstudien f. Viola)
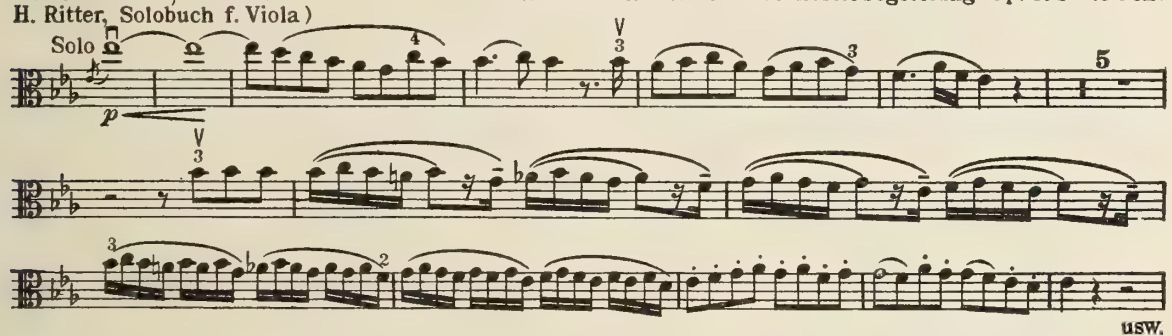


Beispiel 47

G. Meyerbeer, Die Hugenotten, Szene und Romanze des Raoul mit oblig. Viola d'amore und Viola alta (Nach: H. Ritter, Solobuch f. Viola)



Beispiel 48

W. A. Mozart, Sinfonia concertante für Violine und Viola alta mit Orchesterbegleitung Op. 104 (Nach: H. Ritter, Solobuch f. Viola)



Zwischen der Bratsche und dem Violoncello steht der Tonlage nach die Tenorgeige, die C. Sachs gegenüber seiner früheren Auffassung als besonderen Typ gelten läßt. Das Instrument wird schon 1628 belegt, scheint dann vom Theater der Klangwerkzeuge abgetreten zu sein, um sich seit Mitte des 19. Jahrhunderts in mehreren Anläufen wieder geltend zu



151. Violoncellspieler, von Bernard Picart.



152. Duport-Stradivari-Violoncello, 1711.
Bes.: Baron Knoop.

machen. Wegen seines hellen metallischen Klangs verspricht man sich von dem Instrument wesentlichen Nutzen für den modernen Streichkörper. Von unsern zeitgenössischen Komponisten haben sich beispielsweise Franz Bothe, Winfried Wolff und Emanuel Moor, der Erfinder des Duplexklaviers, für kammermusikalische Zwecke der Viola tenore (Konstruktion Herm. Ritter) angenommen.

Eine neuartige Baritongeige hat um 1926 der Geigenbauphysiker G. Walch in Dresden erfunden. Ein Instrument mit Bratschenbesaitung und Kniegeigenhaltung ist die von Hiller 1926 ersonnenen Viola nuova, deren Korpusgröße die gewöhnliche Bratsche um ein Drittel überragt.

DAS VIOLONCELLO.

Das Violoncello reicht mit seiner Besaitung C, G, d1, a1 von der Baßlage bis in die hohe Tenorlage (a2) hinein. Aus Resonanzgründen wird das moderne Violoncello vermittels eines Stachels auf die Erde gesetzt. Durch die Konstruktion eines innen ausgehöhlten Stachels hat Westermann (1927) dem Klang des Instruments (das gilt auch für den Kontrabaß) namentlich in der Tiefe ein noch größeres Volumen verliehen. Die die Resonanz in keiner Weise behindernde freie Haltung des Violoncells geht zurück bis auf die Viola da spalla (Schultergeige), die man in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts vielfach als Baßinstrument bei öffentlichen Umzügen benutzte. Unter dem Namen Violoncino ist das Violoncello schon 1641 nachweisbar. Wahrscheinlich hat man aber schon mindestens 30 bis 40 Jahre früher in Italien nach Analogie der Violine entsprechende Baßinstrumente hergestellt. Für das Modell des Violoncells haben Viola da gamba und Violine gemeinsam Pate gestanden. Von der Violine entlehnte das Violoncello die Umrisse des Schallkastens, die Wölbung des Bodens, das bundfreie Griffbrett und die F-Löcher (anstatt der C-Löcher der Gambe). Die Kniegeige diente zunächst als Vorbild für die verschiedenen Größen, in denen man die Violoncelli baute, bis Stradivarius endlich auch hierfür ein Standardmaß aufstellte. Im Verhältnis zur Violine sind beim Violoncello der Hals etwas kürzer, die Zargen dagegen höher. Damit paßt sich die Form des Instruments wieder zweckmäßig den physiologischen Bedingungen des Spielers an.

Je nach der Benutzung eines kurzen oder eines langen Stachels ergibt sich für die Stellung des Instruments eine mehr steile oder mehr flache Haltung. Die steile Haltung hält Wilh. Trendelenburg, der über die gesamten physikalischen und physiologischen Zusammenhänge beim Streichinstrumentenspiel sehr wertvolle und aufschlußreiche Untersuchungen nach modernsten Methoden unternommen hat, für wesentlich günstiger.

Bis in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts hinein führte das Violoncello gegen seine unmittelbare Konkurrentin, die Tenor-Viola da gamba, einen erbitterten Kampf um die musikalische Vormachtstellung. Brauch und Gewohnheit wollten sich nur schwer trennen von der solistischen Berufenheit der Gambe. Dem Violoncello wies man bestenfalls die Continuoverstärkung im Orchester und in der Kammermusik zu. Aber nach und nach erwies sich doch die Überlegenheit des jüngeren Instruments: seine Grifftechnik war nicht, wie auf der Gambe, durch Bünde beengt, der mehr gerundete Steg gestattete eine stärkere Tonentwicklung auf den einzelnen Saiten, ohne die Gefahr, die benachbarten Saiten ungewollt zu berühren.
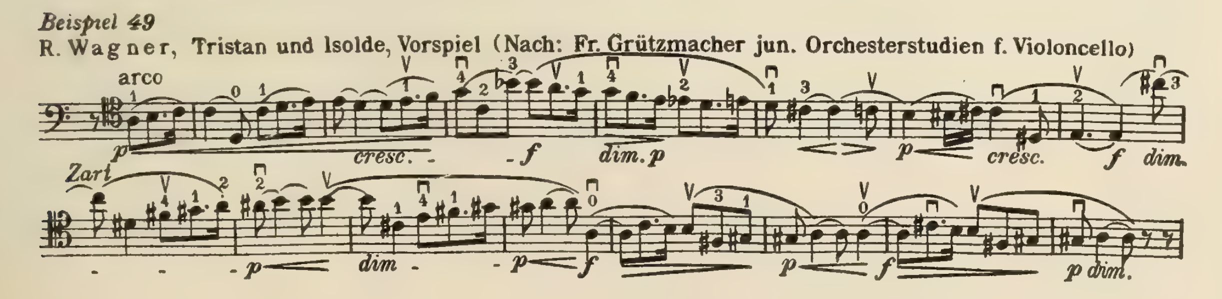


153. Bogenhaltung beim Violoncellspiel.
(Trendelenburg, Natürl. Grundlagen des Streichinstrumentenspiels.)

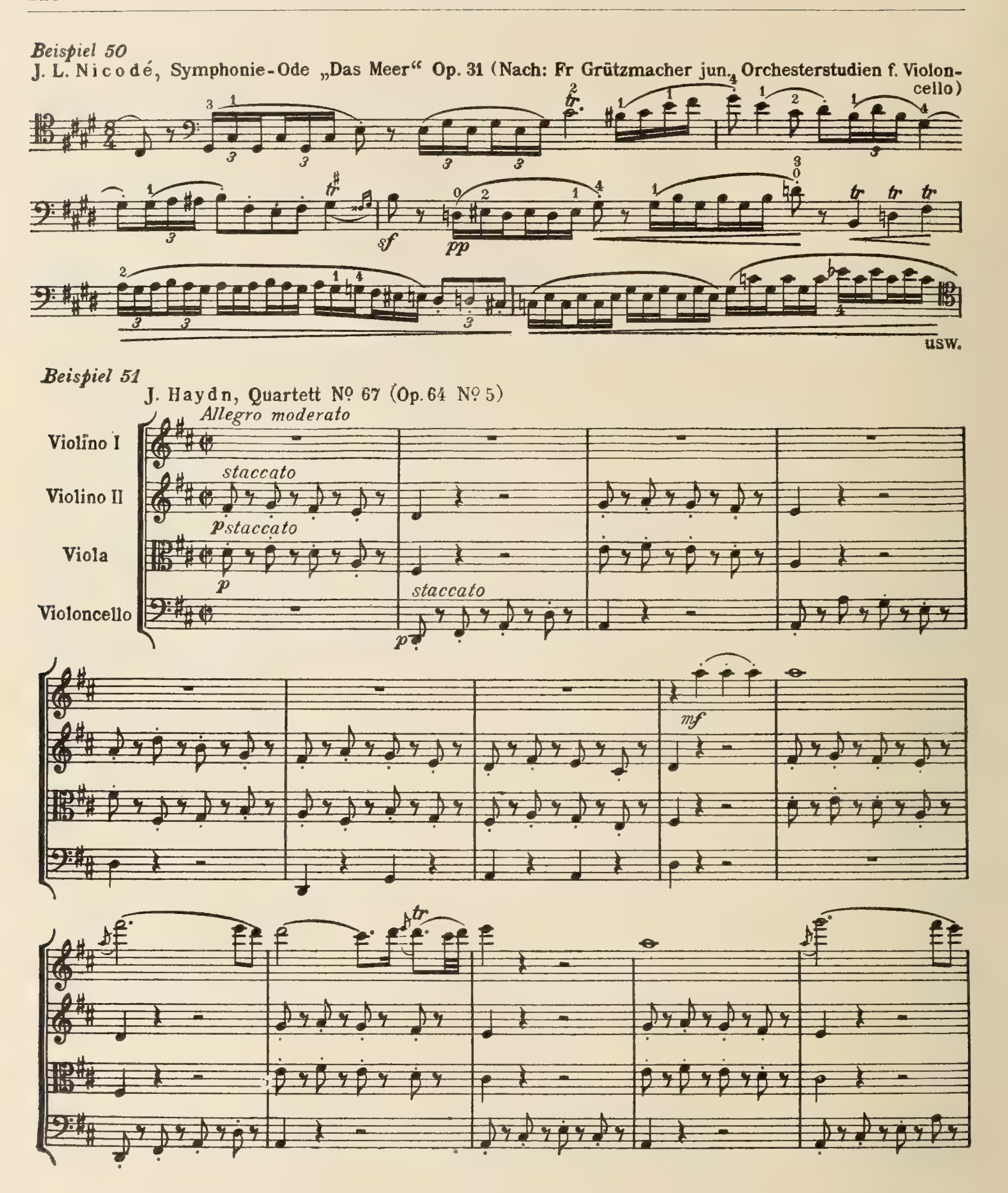
Die erste Erschütterung erlitt die seit etwa 1600 auf dem Kontinent bodenständige Gambe durch den zunächst schüchternen Versuch der Italiener (Dom. Gabrieli, 1689), nunmehr auch für das Violoncello Soloaufgaben (Ricercari) zu erfinden. Aber selbst im 18. Jahrhundert sind die solistischen Aufgaben des Violoncells im Orchester noch recht bescheiden. So lernen wir aus der 1804 für das Pariser Konservatorium bearbeiteten Violoncellschule, daß es dem Instrument vornehmlich obliegt, die Rezitative der Sänger auf schlichte und geschmackvolle Weise aus der Generalbaß-Stimme zu begleiten, dabei sich stets in aller Bescheidenheit bereit haltend, gewollte oder ungewollte Pausen des Sängers musikalisch aus dem Stegreif zu überbrücken. Kompositorisch ist diese Frühzeit des Violoncells dadurch charakterisiert, wie Wasielewski sehr treffend bemerkt, daß sich die Tonsetzer in ihren Werken ohne allzu große Gedankentiefe zunächst einmal über alle technischen Möglichkeiten orientieren. An sich lag es nahe, daß die meisten Komponisten für das Instrument selbst mehr oder weniger hervorragende Violoncellisten waren. Endlich begannen aber, mit Ph. Em. Bach und Jos. Haydn, auch die Nicht-Cellospieler dem ausdrucksvollen Klangwerkzeug größere solistische Aufgaben im Orchester zuzuweisen.

Haydn hat das Instrument in zwei Sinfonien (B-Dur, op. 81 und „le Midi", 1761) würdig bedacht. Von dort bis zu einem modernen Violoncellpart, etwa in A. Schönbergs „Pierrot lunaire" ist allerdings ein weiter Weg, den man am besten in entsprechenden Orchesterstudien (Auszügen schwieriger Instrumentalstellen) oder in den Partituren selbst verfolgt[41].

Beispiel 49

R. Wagner, **Tristan und Isolde, Vorspiel (Nach: Fr. Grützmacher jun. Orchesterstudien f. Violoncello)**





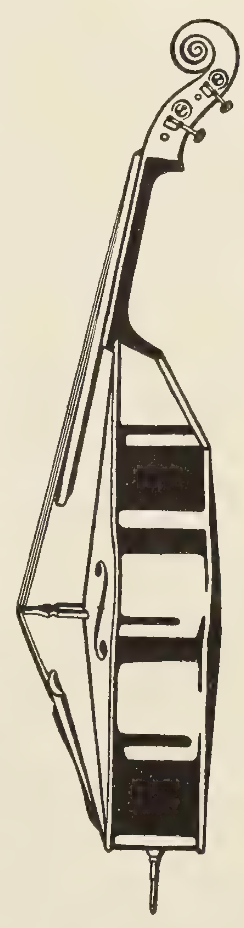
Seinem Klangcharakter nach eignet sich das Violoncello auf seinen oberen (Sing-) Saiten besonders für die große Kantilene, auf den unteren Saiten zur Führung bzw. Unterstützung des Basses.

DER KONTRABASS.

Das normale Baßinstrument des heutigen Streichkörpers bildet der Kontrabaß. Seine äußeren Formen weichen (in Deutschland, nicht immer in Italien) von den übrigen Instrumenten der Violinfamilie auffallend ab. Er ist darin in mancher Beziehung seinem Mutterinstrument, der alten Kontrabaß-Viola da gamba, treu geblieben. Versuche des 17. und 18. Jahrhunderts, den Kontrabaß der Form des Violoncells anzugleichen, schlugen aus physiologischen und physikalischen Gründen fehl. So hat das Instrument bis heute seinen kurzen Hals, seinen vielfach spitz zulaufenden Oberkörper, die breite Zargenspannung und den meist flachen, nach oben vornhin abgeschrägten Boden bewahrt. Nur die F-Löcher und die Schnecke sind von dem Violintyp übernommen worden.

Die frühesten Belege für den Kontrabaß finden sich bereits 1566 und 1568 bei Jost Amman. 1663 wird der Kontrabaß schon als Orchesterinstrument (unter Lully) erwähnt. In das Opernorchester hält er Anfang des 18. Jahrhunderts seinen Einzug.

Bis in diese Zeit hinein pflegte man das Instrument noch mit Bünden zu versehen. Damit war allerdings das Greifen reiner Intervalle in der für manchen schwer kontrollierbaren tiefen Tonlage erleichtert, und auch die Gefahr unerbetener Geräusche beim nicht allzu kultivierten Anstreichen der Saiten mag dadurch vermindert gewesen sein. In Wirklichkeit mußte jedoch die Modulationsfähigkeit der Tongebung gegenüber den bundfreien Streichinstrumenten wesentlich behindert sein. Eine vielleicht noch stärkere Hemmung für die Entwicklung des Kontrabasses war die Unstetigkeit der Besaitung, unter der das Instrument noch heute zu leiden hat. In der Regel hatte das Instrument fünf, seltener sechs Saiten. Es gab allerdings eine ganze Anzahl verschiedener Einstimmungsweisen, die sich wegen der Unhandlichkeit des Instruments wohl zum Teil auch aus den zufällig vorgeschriebenen Tonarten ergaben. Dabei finden sich sowohl Quinten- als auch Quarten- und Quartterz-Stimmungen. Hierin spiegelt sich recht deutlich das Bestreben, einen Ausgleich zu finden zwischen handlicher Bequemlichkeit für den Spieler und zwischen einem möglichst großen Tonumfang. Da der Kontrabaß alles andere als ein akkordisches Instrument ist, so erfordert eine größere Anzahl von Saiten eine größere Wölbung des Steges, weil die einzelnen Saiten sonst nicht mit genügend großer Sicherheit für sich allein kräftig angestrichen werden können. Damit ist aber wieder ein längerer Arbeitsweg für den Arm des Spielers verbunden, wenn er von der einen auf die andere Saite hinüberwechseln will. Mit den größer werdenden Anforderungen der Technik mußte sich infolgedessen die Besaitung ganz von selbst allmählich vermindern. So kamen bereits Mitte des 18. Jahrhunderts, wohl angeregt durch den plötzlichen Aufschwung der gesamten Instrumentalmusik, viersaitige Kontrabässe auf, die sich bis heute als durchweg am zweckmäßigsten erwiesen haben. Etwa zur selben Zeit begann man sogar dreisaitige Halbkontrabässe zu bauen, um diesen Bezug dann alsbald auch auf die großen Kontrabässe zu übertragen. Noch heute benutzt man in Italien und England solche Systeme (in Quarten- bzw. Quintenstimmung). Für manche Aufgaben im modernen Orchester dürfte es zweckmäßig sein, neben den viersaitigen auch einige dreisaitige Kontrabässe zu besetzen, wie R. Strauß es empfiehlt. Die Dreisaiter sollen sich besser für Kantilenestellen eignen.



154. Moderner Kontrabaß.

Die Saiten unseres heutigen gewöhnlichen Kontrabasses sind (umgekehrt wie die Violine, also in Quarten) gestimmt auf G, D, Kontra-A und Kontra-E. Macht die Vorschrift des Komponisten den Gebrauch eines unter dem E liegenden Tones erforderlich, so kann der Spieler die Saite entweder herunterstimmen, oder auch, wie seit dem 19. Jahrhundert üblich (Patent C. Otho, 1880), eine fünfte (Kontra-C) Saite benutzen. Damit

sind aber manche Nachteile verbunden. Zweckmäßiger bedient man sich in solchen Fällen deshalb einer der sogenannten C-Maschinen (der von Bruno Keyl um 1880 angeregten Pittrichschen oder der von Max Poike und L. Glaesel), die durch eine Hebel- und Tastenkonstruktion das Greifen der Kontratöne E, Es, D, Des und C gestattet. Diese an sich geräuschlos und schnell funktionierende Mechanik bedingt allerdings einen veränderten Fingersatz, der indessen gern in Kauf genommen wird. Man kann die C-Maschine an jedem Kontrabaß anbringen lassen.

Eine Tastatur für den Kontrabaß hatte übrigens schon im 17. Jahrhundert ein Prager Musiker erfunden, um auf einem von ihm vorgeschlagenen Modell der durch Schrägstellung des Sattels bedingten schwierigen Applikatur auszuweichen. Dieses Modell zeigte auch schon eine Zahnradmechanik für das Einstimmen der Saiten. Die Schraubenkonstruktion wurde später vergessen und mußte Mitte des 18. Jahrhunderts von K. L. Bachmann in Berlin erst wieder neu ersonnen werden.

Eine Art klanglicher Abenteuerlust hat schon mindestens im 17. Jahrhundert die Instrumentenbauer veranlaßt, Riesenkontrabässe zu bauen. Es kann sich dabei selbstverständlich weniger um die Erweiterung des untern Tonumfanges als vielmehr um die Vergrößerung des Tonvolumens handeln.

Sachs erwähnt u. a. einen dreisaitigen Riesenkontrabaß (Oktobaß) von Vuillaume in Paris (1849), der nicht weniger als 4 Meter hoch war, und dessen Saitenverkürzung durch ein System von Hebeln und 7 Pedalen geschah, ein etwas älterers (1830) Wiener Modell mit 7 Saiten und mechanischer Bogenbewegung, und endlich ein (1889) von dem Deutschamerikaner John Geyer erbautes Instrument mit dem Rekordmaß von gar $4^1/_2$ Meter Größe.

Andererseits hat man im Interesse solistischer Leistungen immer wieder versucht, das Korpus des Instruments weitestgehend zu verkleinern. Einen letzten derartigen Versuch stellt wohl der von J. H. Fr. Warnecke in Hamburg erdachte Baryton dar (um 1900), ein Instrument, das man nicht mit dem gleichnamigen Bastard der Viola (Anfang des 17. Jahrhunderts) verwechseln darf.

Angeregt durch den Kontrabaßvirtuosen G. Láska strebt man seit einiger Zeit nach einer Normierung der Größe des Instruments, wobei man allerdings empfiehlt, sich wegen der größeren Fülle und Tragfähigkeit nicht auf einen zu kleinen Typ zu einigen.

Als Streichbogen benutzen die modernen Spieler entweder den gewöhnlichen Kontrabaßbogen mit nach oben gekrümmter Stange oder einen Violoncellbogen. Der erste gibt dem Ton (zum Teil wegen der veränderten Handhaltung) eine gewisse Härte und eignet sich wenig für Kantilenestellen. Der zweite gestattet innerhalb der durch die Größe des Instruments gesetzten natürlichen Grenzen eine Spielbehandlung des Kontrabasses, wie wir sie bei Besprechung der übrigen Streichinstrumente kennengelernt haben.

Die künstlerische Behandlung des Kontrabasses erfordert nicht nur ein erhebliches Maß körperlicher Kraft, sondern auch ein gerade im Bereich der tiefen Töne sehr fein empfindliches Gehör[42].

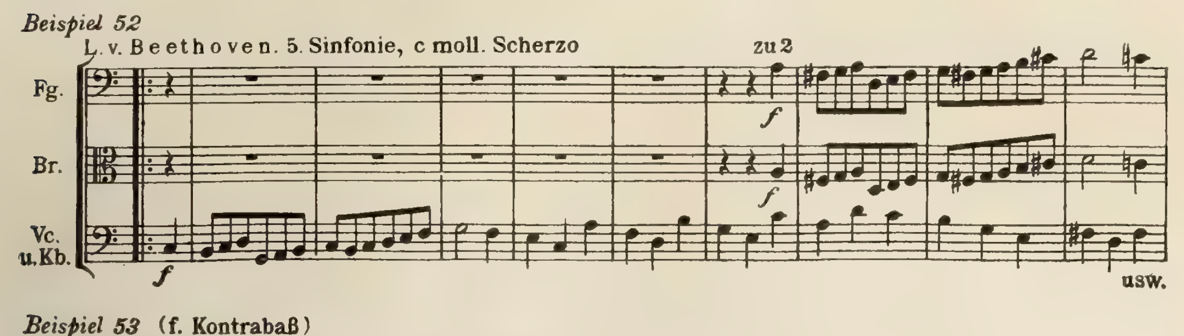
Da die Sicherheit der Tonhöhenunterscheidung bei manchen Menschen in der Tiefe sehr zu wünschen übrigläßt, so sollte man auf diese Forderung bei einer eventuellen Berufseignungsprüfung für das Studium des Kontrabasses besondere Rücksicht nehmen. Andernfalls könnte es dem armen Eleven später einmal so ergehen wie dem Vater von Johannes Brahms, der sich veranlaßt sah, zu gestehen: „Dat is'n puren Tofall, wenn man op son Kunterbaß mol'n reinen Ton rutkricht". Daß es auch anders sein kann, beweisen die vielen berühmt gewordenen Kontrabaßvirtuosen, von denen Giovanni Bottesini (gest. 1889) als größter Meister verehrt wird.

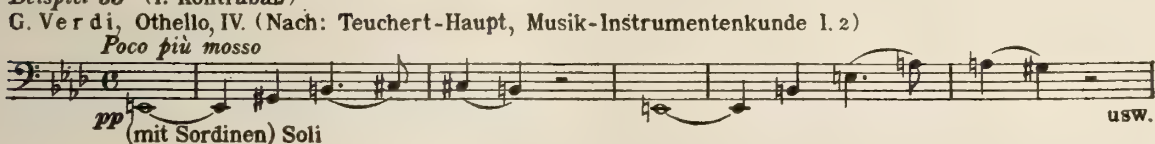
Daß der Kontrabaß auch im Volksmund einen gehörigen Respekt genießt, zeigen die vielen sprichwörtlich gewordenen Redensarten, wie etwa: „Eine Baßgeige überschreit hundert Harfen"; „Je mehr die Baßgeige ausgespielt hat, desto mehr brummt sie"; „Ein schlechter Baß verdirbt die beste Melodie" usw.



Bundfreies Klavichord mit zweichöriger Besaitung des Ansbach-Bayreuthischen Hof-Orgel- und Instrumentenbauers Christian Gottlob Hubert. 70er Jahre des 18. Jahrhunderts. Leipzig, ehem. Heyer-Sammlung. (Kat. 24.)







TASTENINSTRUMENTE.

DAS KLAVIER.

Die Bezeichnung Klavier bezieht sich grundsätzlich auf alle mit einer Klaviatur (Tastenanordnung) gespielten Saiteninstrumente. Heute verstehen wir darunter indessen nur das Hammerklavier als ,,Pianino" bzw. ,,Flügel".

Die Entwicklungsstufen des Klaviers sind: Monochord, mit Tasten versehenes Hackbrett (Polychord), Klavichord, Klavizimbel (Spinett und Kielflügel) und Hammerklavier.

Das (tastenlose) Hackbrett ist als Cimbal noch heute die Seele der Zigeunerkapellen. Mehrfach wurde es auch zur entsprechenden Charakteristik in neuere Opernpartituren (Grünfeld: ,,Die Schönen von Fogaras"; Ign. Paderewski: ,,Manru") aufgenommen[43].

Wie unterscheiden sich diese Instrumente voneinander? Die Schwingungen einer Saite können erregt werden durch Anschlagen, Anreißen (Zupfen), Anstreichen oder durch den schnellen Wechsel elektro-magnetischer Anziehung und Abstoßung. Für uns kommen hier nur die ersten beiden Erregungsarten in Betracht. Das Anschlagen kann wiederum in zweierlei Weise erfolgen: 1. indem der anschlagende Körper auf der Saite liegenbleibt, 2. indem er zurückschnellt. Das Anreißen kann klanglich modifiziert werden durch das dazu benutzte Material (Metall, Holz, Kork, Leder usw.). Beides, das Anschlagen und das Anreißen, geschieht bei den Klavierinstrumenten nicht aus freier Hand, sondern durch eine eingebaute Mechanik.

Diese Merkmale genügen für unsere Typenbestimmung. Alle anderen, so das Wiederabdämpfen einer erfolgten Saitenerregung, die Klangverstärkung durch Resonanz, die Erregung einer Saite an einer bestimmten Stelle, der Verlauf des Saitenbezuges von links nach rechts (Klavichord, Spinett, Virginal), von vorn nach hinten (Clavicembalo, Clavecin, Harpsichord, Flügel) oder von unten nach oben (Klaviziterium, Pianino), Tonumfang, Einbau oder Vorbau der Klaviatur, Form der Hintertasten, Anordnung und Farbe der Tasten, Konstruktion des Stegs und des Stimmstocks usw. haben zunächst nur sekundäre Bedeutung. Sie geben der Instrumentenkunde jedoch wichtige Anhaltspunkte für Alter und genaue Bestimmung eines Instruments.



155. Klavichordspielerin. Stich von Jan Cornelisz Vermeijen. 1. Hälfte des 16. Jahrh.

Das Monochord (Einsaiter) diente bereits dem frühen Altertum zur Tonbestimmung. Schon im 2. Jahrhundert n. Chr. beschreibt Aristides Quintilianus ein auf vier Saiten erweitertes Monochord (Helikon). Das Mittelalter lernt das Monochord durch das Studium der alten Schriftsteller kennen. Im 11. Jahrhundert ist die Saitenanzahl auf 8, im 14. gar auf 19 angewachsen. Damit war natürlich der Name Monochord sinnlos geworden. Er wird, von den Italienern allmählich zu „Manicorde" umgebildet, von den Franzosen noch lange Zeit für das Klavichord benutzt.

Zeugnisse von dem Klavichord selbst haben wir jedenfalls frühestens aus der Mitte des 16. Jahrhunderts. Der genauere Zeitpunkt, wann das Polychord, das Hackbrett oder Psalterium mit einer Anschlagsmechanik versehen wurde, ist nicht bekannt. Sachs verlegt ihn auf Grund des obigen Namenbelegs in den Verlauf des 14. Jahrhunderts. Nach G. Kinsky (Zsch. f. Mw. 1919) ist die Erfindung des Klavichords bereits um 1300 anzusetzen.

Das Klavichord ist dadurch charakterisiert, daß der anschlagende Körper (Tangente) auf der Saite liegenbleibt, und so, durch Saitenverkürzung und Saitenerregung zugleich eine doppelte Funktion ausübt. Danach konnte man also eine einzige Saite zum Hervorbringen mehrerer Töne benutzen, indem man die Tangenten in entsprechenden Abständen anordnete. Freilich mußte man bei dieser technischen Gebundenheit (gebundenes Klavichord) darauf verzichten, Mehrklänge von solchen Tönen zu erhalten, die auf der gleichen Saite lagen. Diese Behinderung führte von selbst (Anf. des 18. Jahrhunderts) zu dem bundfreien Klavichord, das für jeden Ton eine eigene Saite bzw. einen Saitenchor erhielt.

Selbstverständlich strebten die Instrumentenbauer gleichzeitig immer danach, den Tonumfang des Instruments zu erweitern.

Von ihren ungefähr $2^1/_2$ Oktaven im frühen 16. Jahrhundert hatten es die Instrumente um 1560 (Kielflügel von Vitus de Transuntinis) auf rund vier Oktaven gebracht. Bei einem Hammerflügel (von J. H. Silbermann) aus dem Jahre 1776 ist auch die fünfte Oktave bereits voll erreicht. Weitere hundert Jahre später baut Ibach in Barmen schon Instrumente mit sieben Oktaven.

Der Umfang eines modernen Flügels (z. B. Blüthner) beträgt $7^1/_4$ Oktaven. Mit dem immer mehr zunehmenden Tonumfang wuchs natürlich auch die Größe der Instrumente. Man mußte die anfangs tragbaren Kasten also bald „auf eigene Beine" stellen. Damit lernen wir dann etwa zugleich, wo das musikgeschichtliche Interesse unserer modernen Flügeltransporteure seinen Anfang nimmt.

Im 16. Jahrhundert hatte man, beeinflußt durch die Orgelbauverhältnisse, auf mehrere chromatische Töne der Kontra-Oktave noch verzichtet. Das führte zu der sogen. „kurzen Oktave" (Fehlen der Tasten C bis E), worin der Anschlag der E-Taste den Ton C ergab, und ebenso durch die Fis-Taste das D, durch die Gis-Taste das E erregt wurde. Um 1700 baute man auch diese Oktave normal aus, allerdings noch unter häufiger Auslassung des Cis, das sich erst in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts bleibend durchsetzte. Die kurze Oktave war nach Kinsky auf den besaiteten Tasteninstrumenten ebenso stark verbreitet wie auf den Orgeln und hat sich bis tief ins 18. Jahrhundert hinein erhalten. Ein schönes Belegstück aus dieser Zeit ist das in der Berliner Sammlung befindliche Klavichord des Hamburger Instrumentenbauers H. A. Haß (1778). Diesem Instrument steht dortselbst ein bundfreies Klavichord des berühmten Straßburgers Joh. Heinr. Silbermann gegenüber.

Daran ist besonders interessant, daß der Erbauer, dem französischen Zeitgeschmack des ganzen 18. Jahrhunderts folgend, die Untertasten aus Ebenholz, die Obertasten aber aus Knochen anfertigte. Diese Mode, die sich etwas später auch nach Deutschland, dagegen nach England, Italien und den Niederlanden so gut wie überhaupt nicht ausbreitete, wird darauf zurückgeführt, daß die französischen Damen durch die dunklen Untertasten einen wirkungsvollen Kontrast für ihre zarten Hände wünschten.

Aus dem 16. Jahrhundert sind uns insgesamt fast 70 sicher datierbare Stücke besaiteter Tasteninstrumente erhalten geblieben.

Was die Art der Besaitung betrifft, so hat man von Anfang an für die oberen Saiten des Klavichords bereits Stahldraht benutzt. Die mit dünnen Drähten umsponnenen Saiten wurden im 17. Jahrhundert von Sainte-Colombe (nach J. Goebel) eingeführt. Die wegen ihrer Beschaffenheit berühmten bayrischen Klaviersaiten werden heute in 31 verschiedenen, sorgsam numerierten Sorten hergestellt.

Durch die Kürze der Untertasten auf den alten Instrumenten war auch die Beschränkung des Fingersatzes auf die drei mittleren Finger der Hand, wie sie für das vorbachische Klavierspiel typisch ist, bedingt. In dem niederländischen Stich von I. C. Vermeijen (Abb. 155) sehen wir indessen, wie die Klavichordspielerin auch den Daumen der einen Hand benutzt.

Gebundene und bundfreie Klavichorde konnten bis zu ihrer endlichen Verdrängung durch das Hammerklavier (Anfang des 19. Jahrhunderts) in friedlichem Wettbewerb nebeneinander bestehen. Das eine bevorzugt wegen seiner leichteren Transportfähigkeit und bequemeren Einstimmung der (relativ wenigen) Saiten, das andere wegen seiner größeren Bereicherung der akkordischen Spielmöglichkeit, beide aber geschätzt als Hausinstrumente intimsten Klangcharakters, der namentlich dadurch bedingt war, daß die mechanisch erregte Saite immerhin in ihrem Schwingungsverhalten seitens des Spielers bis zu einem gewissen Grade (durch Bebung) subjektiv beeinflußbar blieb.

Auf eine völlig andere Klangebene führt das Klavizimbel oder Clavicembalo, das im wesentlichen dadurch gekennzeichnet ist, daß die Saiten durch (meistens Raben-) Federkiele vermittels einer entsprechenden Mechanik angerissen wurden. Man unterscheidet in bezug auf dieses Instrument eine Langform und eine Breitform, für die sich (deutsch, ital., franz. und engl.) die Bezeichnungen klavizymbel, clavicembalo, clavecin, harpsichord bzw. schachtbrett, spinetta, épinette und virginal als ziemlich feststehend herausgebildet haben.

Dabei hat allerdings ,,Schachtbrett" nichts mit ,,Schachbrett", ,,Spinett" nichts mit einem Mann namens Spinetus und ,,Virginal" nichts mit Jungfernklavier zu tun. Die Ableitungen gehen vielmehr zurück auf ,,schaft" (Federkiel), ,,spinetta" (Dörnchen) und ,,virga" (Docke, Stöckchen, an dem der Reißkiel befestigt ist).

Das Klavizimbel wird literarisch zuerst um 1400 belegt. Möglicherweise handelt es sich dabei aber bis gegen Anfang des 16. Jahrhunderts (Virdung, 1511) gar nicht um ein Kiel-, sondern ein Hammerinstrument. Der älteste erhaltene Kielflügel (London) stammt aus dem Jahre 1521. Im letzten Jahrzehnt des 16. Jahrhunderts gab man dem Instrument in Italien und in den Niederlanden (wohl in Anlehnung an die Orgel) verschiedene Klangregister, die, nachdem man auch die Klaviatur verdoppelt hatte, dem Spieler eine größere Abwechslung in der an sich reichlich trockenen Klanggebung (durch Oktavumschaltung oder -verdoppelung, durch Anreißen der Saiten an verschiedenen Stellen usw.) und in den unmittelbar nicht zu variierenden Stärkegraden bot[44].

Etwa um 1800 begann auch der Kielflügel mitsamt seinem mehrhundertjährigen Klanggefährten, dem Klavichord, der zielsicheren Entwicklung des Hammerklaviers zu weichen. Aber noch heute hat das Instrument begeisterte Freunde, die sich erfreulicherweise darum bemühen, das kammermusikalisch wertvolle Klanggepräge bei entsprechenden musikalischen Gelegenheiten wieder zur Geltung zu bringen. Mit besonderer Liebe haben sich die deutschen Instrumentenbauer Maendler-Schramm, München, G. Steingraeber, Berlin, und Neupert, Nürnberg, der Pflege des Cembalos wieder angenommen. Die neueste Bereicherung auf diesem Gebiet ist das von Gebr. Glaser in Jena nach W. Danckert konstruierte ,,Generalbaßklavier" (Cembalochord).

Als Abarten des äußerlich oft mit reichem malerischen Schmuck bedachten Kielflügels sind kurz zu nennen: der zusammenlegbare Reiseflügel des Parisers Marius, das durch seinen senkrecht stehenden Kasten auffallende Klaviziterium und das Doppelklavizimbel, das eine Vermischung zwischen dem Kielflügel und dem (niemals flügelförmig und niemals mit Hammermechanik gebauten) Spinett, also dem eigentlichen Kielklavier darstellt.

Ein völlig neuer Klanggeschmack konnte sich mit der Erfindung und weiteren Ausbildung des Hammerklaviers entwickeln.

Selbstverständlich konnte der Klang einer angehämmerten Saite nicht den einer angezupften oder durch die Tangente erregten Saite ersetzen. Wohl aber konnte das Bedürfnis, sich mit seinen Klavierreproduktionen an eine allmählich immer größer werdende Öffentlichkeit zu wenden, zu einer aus der bestehenden Literatur noch kaum zu rechtfertigenden Bevorzugung des in der Klangstärke weit überlegenen Hammerklaviers führen. So kann es also geschehen, daß die glückliche Entwicklung eines Klangerregers schließlich einer vornehm gerichteten musikalischen Kultur über den Kopf wächst und daß ein späteres Geschlecht den Gewinn an Möglichkeiten, sich in den Leerlauf des bloßen Virtuosentums ,,hinaufzusteigern", mit dem Verlust wirklicher musikalischer Erlebnisfähigkeit bezahlen muß. Vortrefflich werden diese Zusammenhänge beleuchtet duch eine von K. Nef zitierte Stelle aus Schubarts Vorrede zu dessen ,,Musikalischen Rhapsodien" (1786). Wir entnehmen daraus zugunsten des Klavichords:

,,Kannst zwar nicht Konzerte mit starker Hand spielen, denn es hagelt und wettert nicht wie's Fortepiano, kannst auch nicht umflutet von vielen Hörern damit rasen und ihr Bravogekreisch, dem Wellengemurmel gleich, somit überschreien. Aber wo das Klavier (will sagen Klavichord) Steins oder Fritzens oder Silbermanns oder Spaths gemächtigt ist, weich und für jeden Hauch der Seele empfänglich, so findest du hier deines Herzens Resonanzboden. Wer am Klavichorde nach dem Flügel schmachtet, hat kein Herz, ist ein Stümper, steht am Rheinstrome und sehnt sich — nach einem Krebsbache."

Damit erwerben wir uns allerdings nicht das Recht, technische Weiterentwicklungen (auch wenn sie, wie es der Fall gewesen ist, schließlich zu einem weitgehenden Mechanisierungsprozeß führen) einseitig abzulehnen, wohl aber die Pflicht, neben aller Kultivierung des Instrumentellen in der Musik, das Organische des musikalischen Gestalterlebnisses mit allen seinen sensorischen und motorischen Verknüpfungen nicht abstumpfen zu lassen.

Die ersten Spuren des Hammerklaviers weisen bis auf den Anfang des 18. Jahrhunderts zurück. Zu den Mitverbreitern der Hammerklavieridee gehört in erster Linie ein Mann namens Pantaleon Hebenstreit, der an einem verbesserten Hackbrett, seinem ,,Pantaleon" weite Kreise für die feine dynamische Abstufung interessierte, die man auf angehämmerten Saiten erzielen konnte. Ein Deutscher, G. Schröter, und ein Franzose. Marius, legten daraufhin dem Dresdener Hof (1717) bzw. der Pariser Akademie (1716) die Erfindung einer Hammertechnik vor. Aber schon 1709 hatte der Italiener Bartolomeo Cristofori ein viel besseres Modell ersonnen, dem möglicherweise ebenfalls schon andere unbekannt gebliebene Versuche vorangegangen waren. Cristoforis Instrument wurde als ,,Pianoforte" öffentlich angezeigt. Den größten Anteil an der Weiterentwicklung dieser wichtigen Erfindung sollten die deutschen Instrumentenbauer haben. Hier sind vor allen Dingen zu nennen: Gottfried Silbermann zu Freiberg (gest. 1753), sein Neffe Joh. Heinrich Silbermann zu Straßburg (gest. 1799) und Joh. Andr. Stein in Augsburg (gest. 1792). Während die Silbermanns sich ziemlich genau an die Ideen Cristoforis hielten, führte die versuchte Selbständigkeit einer großen Reihe anderer Meister dieses Jahrhunderts bald zu vielen abweichenden Konstruktionen. Es treten sich dabei im wesentlichen gegenüber: eine Prellmechanik und eine Stoßmechanik. Bei der ersten ist der Hammer durch Gelenke mit der Taste fest verbunden, bei der zweiten bilden beide selbständige Teile. Das Bedürfnis, den Hammer unmittelbar nach erfolgtem Anschlag wieder freizugeben, führte noch in demselben Jahrhundert zum System der Auslösungsmechanik, wobei die deutschen bzw. die Wiener Meister die Prellmechanik, die englischen dagegen die Stoßmechanik zugrunde legten. Eine weitere moderne Verbesserung erstrebt die federnlose Pürrer-Mechanik (1927).

Vielfach hat man auch im 18. Jahrhundert versucht, Instrumente zu bauen, die das Prinzip des Kielflügels mit dem des Hammerklaviers vereinigten. Selbst heute werden noch (oder wieder) solche Kombinationen gelegentlich gebaut. Dem unbehinderten Siegeszug des neuen Instruments stand noch die gesamte Geschmackskultur, die sich an dem zu hoher Reife entwickelten Cembalo gebildet hatte, hemmend gegenüber.

Ganz allgemein mußte man sich eben hüten, die liebgewordenen Klanggewohnheiten der Spieler und Zuhörer allzu heftig zu erschüttern. So behielt man zunächst noch mancherlei

Kuriositäten (mechanische Mittel, die den Klang der Saiten interessant verändern konnten) bei, und beschränkte sich bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts darauf, wegen der geringeren Kosten nur Tafelklaviere zu bauen. Dabei konnte man überdies rein äußerlich das Klavichord zum bequemen Vorbild nehmen.

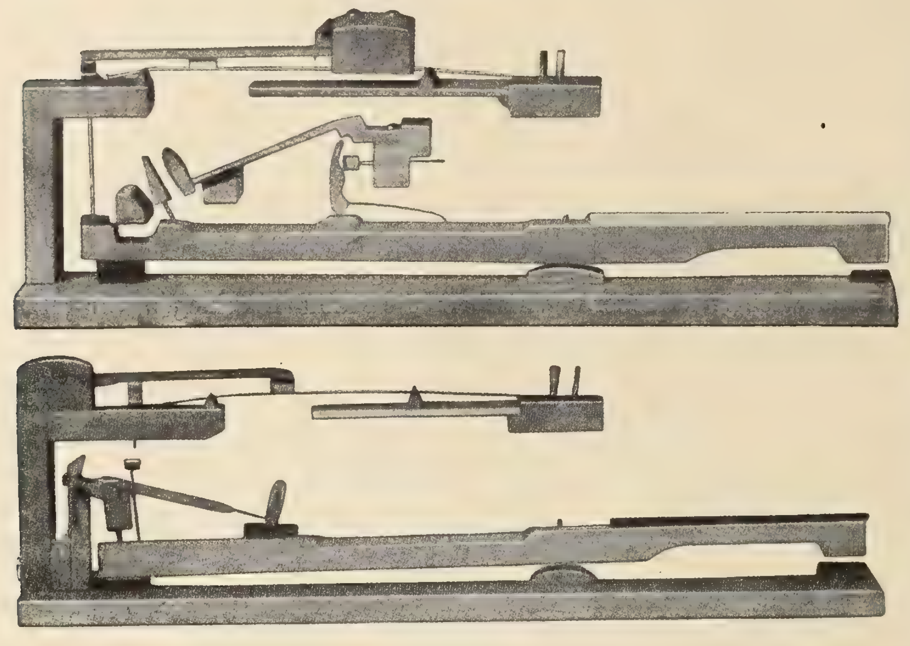
Die Unruhen des Siebenjährigen Krieges gaben alsdann den Anlaß, daß der Tafelklavierbau erfolgreich nach England verpflanzt wurde.

1799 baute Joh. Gottl. Wagner in Dresden bereits ein Tafelklavier mit Pedalen. 1800 hatte Hawkins in Philadelphia den Eisenrahmen auf den Markt gebracht. Mitte des 19. Jahrhunderts geht man zu zwei wichtigen Neuerungen über: die Hämmer schlagen von jetzt an nicht mehr von unten, sondern von oben gegen die Saiten, und die Leiste, die die eingeschraubten Stimmnägel für die Saiten trägt, wird von der rechten Seite nach vorn (oder von den Amerikanern gar nach hinten) verlegt. So wurde das Tafelklavier zum Träger von Neuerungen, die für die Zukunft des Klavierbaus die größte Bedeutung haben sollten. Selbst aber mußte es wegen seiner vielfach unbequemen und anspruchsvollen äußeren Form etwa 1880 dem Flügel und dem Pianino weichen. (W. Junker schlägt neuerdings vor, sich endgültig auf die Bezeichnung Piano oder Klavier an Stelle von Pianoforte oder Pianino zu einigen.)

Schon zur Beethovenzeit erwuchsen dem Hammerinstrument Aufgaben, denen bestenfalls der Hammerflügel gerecht werden konnte[45]. Drei Klavierbauschulen treten alsbald auf den Plan, eine Wiener (des Augsburgers J. A. Stein), eine Londoner (Broadwood) und eine Pariser (der aus Straßburg stammenden Familie Érard). Érard verdanken wir die noch heute mit ganz geringen Abwandlungen gebrauchte Repetitionsmechanik, die den Hammer nach erfolgtem Anschlag nur soweit von der Saite zurückfallen läßt, daß der Spieler eine erhebliche Anzahl von Anschlägen der gleichen Taste in der Sekunde bewirken kann. Das Ideal der französischen Klavierbauer war übrigens stets die Bevorzugung des lyrischen (gegenüber dem dramatischen) Charakters ihrer Instrumente, ganz ähnlich, wie wir es schon bei Erörterung der Holzbläserschulen angedeutet haben. Im übrigen können heute alle Modelle durch eine entsprechende „Intonierung" jede gewünschte Stufe der Klanghärte erhalten.

Außerordentliche Verbesserungen verdankt der Hammerflügel der amerikanischen Instrumentenbauschule (Steinway), so vor allem den heute aus einem Stück hergestellten „vollen Eisenrahmen", der der beim modernen Instrument erforderlichen mechanischen Spannung von rund 20 000 Kilogramm standzuhalten vermag, und den „kreuzsaitigen" Bezug, der auf engstem Raum zur größten Ausnutzung der akustischen Möglichkeiten geführt hat.

Bereits 1745 bemächtigte sich die Hammermechanik auch des aufrechtstehenden Klaviziteriums. Damit war zugleich der Urtyp unseres heutigen Pianinos gegeben. Aber die technischen Schwierigkeiten, die sich aus der Vertikalstellung der Mechanik und aus der Raumnot ergaben, konnten doch erst in erheblichen Zeitabständen allmählich zur Erfüllung aller Einzelwünsche führen. Um 1800 erregt der Wiener Math. Müller die Aufmerksamkeit der musikalischen Welt mit einem niedrig gebauten Doppelpianino. Etwa dreißig Jahre später wissen die englischen Instrumentenbauer diesem neuen Typ durch genaueste Preiskalkulation die Popularität weitester Kreise zu sichern. Mit Begeisterung wandten sich auch die französischen Klavierbauer unter Führung des nach Paris übergesiedelten Deutschen Joh. Heinr. Pape der lohnenden Neuerung zu. Auf Papes Bemühungen ist die Befilzung der Hämmer zurückzuführen. Vom Westen angeregt, begann man sich mit einiger Reserve endlich (gegen 1840) auch in Deutschland für das Pianino einzusetzen.



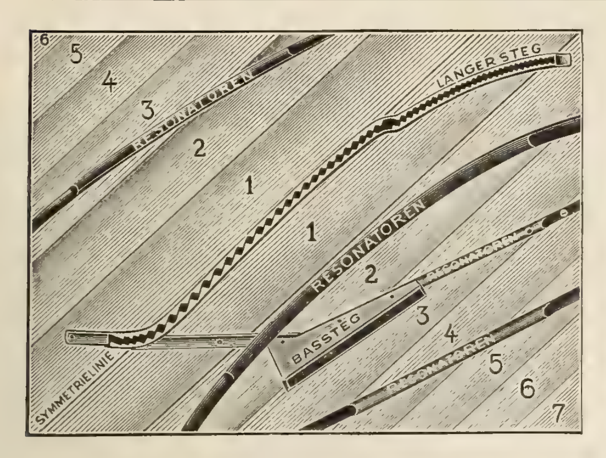
156. Englische und deutsche Hammermechanik.
(Hanns Neupert, Vom Musikstab zum modernen Klavier.)

Leider, ohne mit dem Ideal klanglichen Inhalts die Pflege äußerlich verbindlicher Materialdurchbildung des Gehäuses zu verbinden. Mit dieser asketischen Vernachlässigung der äußeren Form mußte das Pianino immer mehr einer musikalischen Proletarisierung verfallen. Mag die Ursache dafür gewesen sein jenes Bedürfnis, die Musik nicht überwiegend als gesellschaftliche Unterhaltungsangelegenheit (wie vielfach im Westen) anzusehen, sondern als Ausdruck höchsten Persönlichkeitswertes, der auf jedes konventionelle Beiwerk verzichten kann; die Folge war eine bedenkliche Verflachung der musikalischen Erziehung und eine entschiedene Verminderung des musikalischen Ethos, wie es sich beispielsweise in einer musizierenden (Sing- oder Spiel-) Gemeinschaft von selbst konserviert. So kann die glückhafte Entwicklung eines mechanischen Instrumententyps musikalisch quantitativ zum Segen, qualitativ aber zum Unsegen geraten.

Heute ist die Produktion von Klavieren fast mehr eine wirtschaftliche als eine musikalische Angelegenheit geworden. Dorthin zielen auch die vielen Bestrebungen, den Konsumenten die letzten Reste persönlichen Arbeitsaufwandes abzunehmen, die technische Beherrschung der Tasteninstrumente einer Maschine zu übertragen und dem Musikfreund lediglich die Rolle des „musikalischen Steuermanns" zu belassen. Man hat auf diesem Gebiete bereits Außerordentliches erreicht, wie uns die Besprechung der mechanischen Instrumente zeigen wird. Möglicherweise können uns solche Versuche, unter Führung geeigneter Persönlichkeiten, in bezug auf die Erkenntnis rein musikalischer Werte wieder höher hinaufführen. Aber die Gefahr, unsere ästhetische Unabhängigkeit an die Bequemlichkeit einer mehr oder weniger doch starren Maschine zu verlieren, ist mindestens ebenso groß.

Mit der Fortschreitung der maschinellen Behandlung von Tasteninstrumenten müssen naturgemäß auch die materiellen Anforderungen an Bau und Leistungsfähigkeit wachsen. Andererseits erschwert allerdings die zunehmende Normierung aller einzelnen Bauteile eine wesentliche Abänderung des einmal verfolgten bewährten Prinzips. Dennoch dürften dem Klavier in absehbarer Zeit weitgehende Veränderungen durch das Heranziehen der Elektrizität als Tonerregungsmittel bevorstehen.

Damit wären dann der beim Clavicembalo und bei den ersten Tafelklavieren stehengebliebenen Registriertechnik wieder alle Tore geöffnet. Ohne, daß dabei die allmählich mühsam errungenen Verbesserungen restlos wieder preisgegeben zu werden brauchten, als zum Beispiel: die von Érard vorgerückte Klaviatur, die Verlängerung und Verdickung der Saiten, der Gußeisenrahmen, die Verbesserung des Resonanzbodens (der Seele des Instruments), der Aliquot-





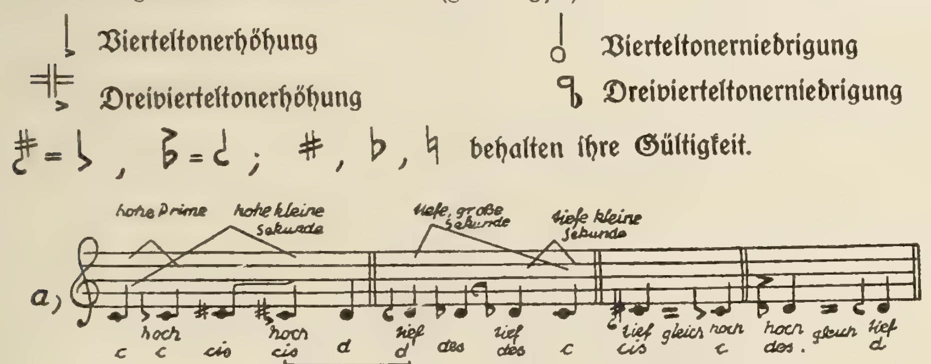
157. Patentierte Resonanzboden-Konstruktion für Baldur-Resonator-Pianino (Fa. Baldur-Werke).
a) Stegseite oder Vorderseite. b) Rückseite mit Klangrippen.

besaitung im Diskantgebiet der Blüthnerflügel (übernommen von Klavichord und Viola d'amore), sowie endlich die Veredelung des Pedals zum Kunstpedal, das nur teilweise die Dämpfung aufhebt, um gewisse Partialtongruppen zu begünstigen, zum Tonhaltepedal (1844, von Boisselot in Marseille), das nur die Dämpfung der gleichzeitig mit ihm niedergehenden Taste aufhebt, zum Verschiebungspedal, das die Hämmer seitlich verrückt, so daß nicht mehr der ganze Saitenchor durch den Anschlag getroffen werden kann und zu dem Hammond-Steinway-Pedal, das das Problem der dynamischen Bereicherung des Klavierklangs weiterverfolgt. Diesem letztgenannten Ziel strebt auch der Engländer Emanuel Moor mit seinem 1927 in Anlehnung an H. Ruckers d. Ä. (16. Jahrh.) herausgebrachten Duplex-Klavier zu.

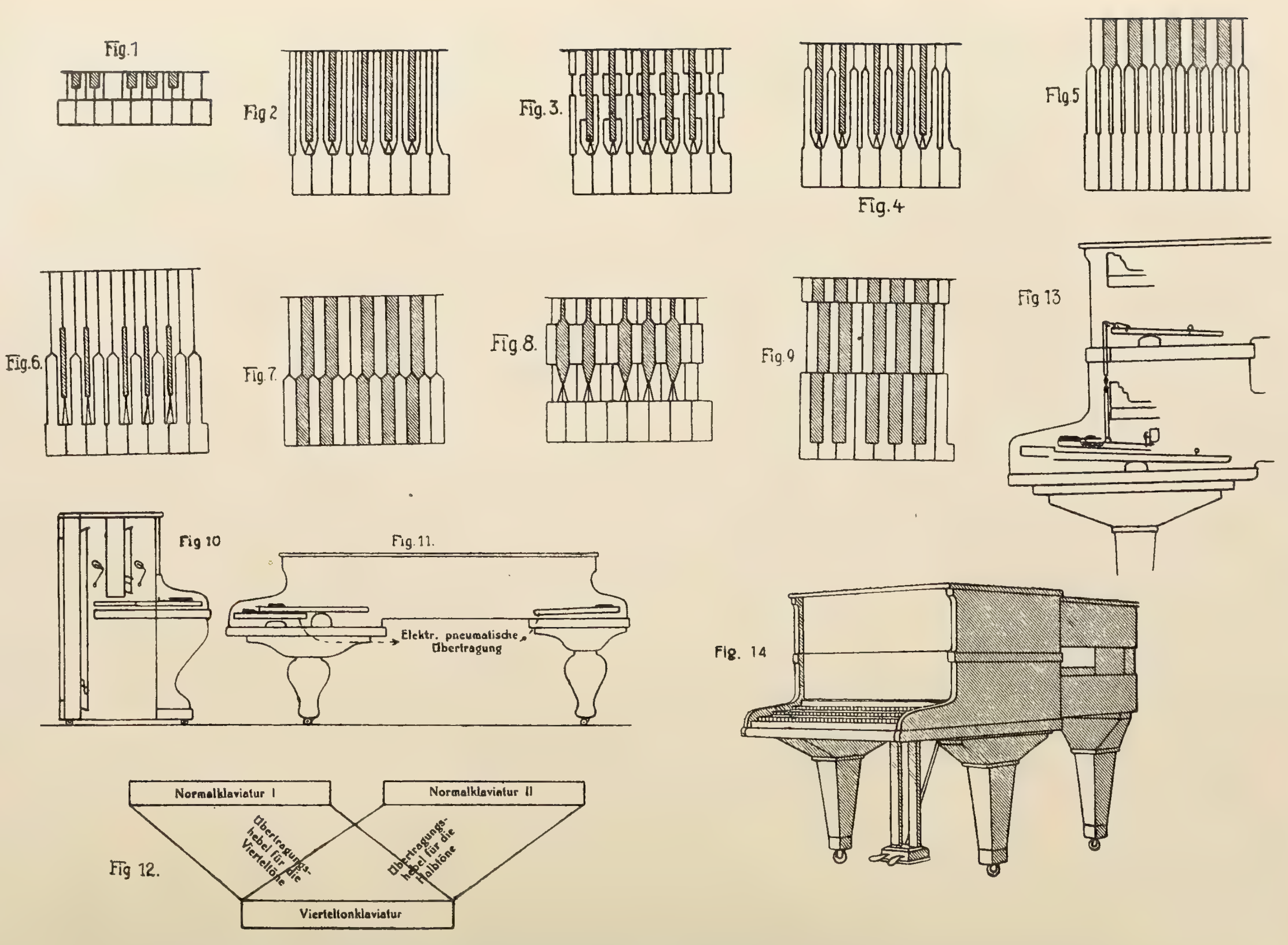
Im Mittelpunkt des modernen Interesses steht die immer weitergehende Verbesserung des Resonanzbodens, sowie die Sprengung der chromatischen Gebundenheit.

Nach den neuesten Erfahrungen legt man Wert darauf, die Jahresringe des Resonanzbodenholzes möglichst symmetrisch anzuordnen (Baldur-Resonator). Da sich zudem die Schwingungen in der Richtung der Jahresrippen des Holzes schneller ausbreiten als seitlich, so legt man (nach dem Baldur-Vibrato-Patent) zwei Resonanzböden mit rechtwinklig sich schneidenden Rippen zu einem einzigen Tonkörper zusammen.

Die Bemühungen, den Halbton auf dem Klavier in zwei Vierteltöne aufzuteilen, sind nicht neu. Sie gehen bis auf Vicentino (gest. 1572) zurück. Damit war eine interessante Problemstellung für die Anordnung der Tasten verbunden, worüber wir in den umstehenden, von der Firma Aug. Förster stammenden Darstellungen eine bequeme Übersicht bekommen. Von den vielerlei mo-



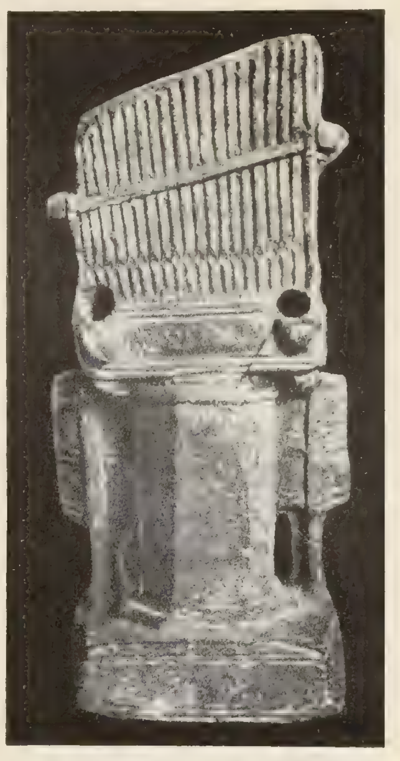
158. System der Vierteltonschrift. (Aus: Aug. Förster, Löbau, Der Vierteltonflügel.)



159. Schematische Darstellung verschiedener Versuche der Tastenordnung für Viertelton-Instrumente.
(Fig. 10—12. Vierteltonpianos und -flügel. Fig. 13—14. Vierteltonflügel von August Förster, 1924. Aus: Aug. Förster, Löbau, Der Vierteltonflügel.

dernen Versuchen, Vierteltonklaviere zu bauen (Modell Behrens-Senegalden, Berlin 1892, Pariser Doppelflügel mit elektrisch-pneumatischer Übertragung, Modell Möllendorff, Modell Grotrian-Steinweg u. a.), dürfte das Instrument der Firma August Förster in Löbau der Lösung vorläufig am nächsten gekommen sein.

Das Aussehen der (dreimanualigen) Klaviatur weicht grundsätzlich von der uns vertrauten nicht ab. Jedoch hat es bereits seit 1764 (Hübsch in Schulpforta) nicht an eingehenden Versuchen gefehlt, die Klaviatur grundsätzlich zu reformieren und sie sowohl der Logik der temperierten Stimmung als auch den physiologischen Verhältnissen des Spielers (Rundbogenklaviatur von Staufer und Heidinger in Wien, 1824; bogig-strahlenförmige Tastenanordnung, Clutsamklaviatur, 1907) mehr anzupassen. Bis heute durchweg ohne jeden praktischen Erfolg, da eine solche Umgestaltung nicht nur von der Klavierpädagogik sondern auch von der Industrie ein gewisses Opfer fordern würde.



160. Terrakottamodell einer hydraulischen Orgel.
150 v. Chr. Museum, Karthago.

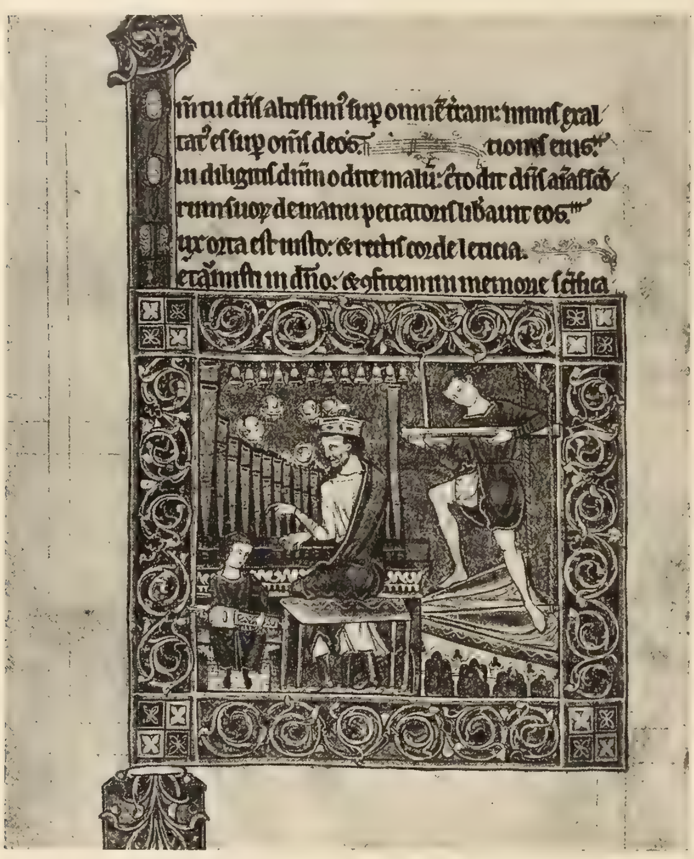
Auf Spielart, Klang und Ausdrucksmöglichkeit des Klaviers brauchen wir an dieser Stelle kaum weiter einzugehen.

Man schätzt heutigen Tages besonders auch den landschaftlichen Klangcharakter eines Flügels, so hält man z. B. den Bösendorfer Flügel mit seinem süßen sinnlichen Ton für den Idealtyp österreichischer Klangformung. Im allgemeinen ist zu unterscheiden, ob ein Flügelinstrument mehr lyrischen oder dramatischen Klangcharakter aufweist. Man vergleiche etwa die Charakterisierung von Alexander Jemnitz (Allgemeine Musikzeitung 1922), wonach Bechstein und Grotrian-Steinweg bei Glanz und Fülle trotz ihrer reichen Ausdrucksskala ein kühleres Temperament aufweisen sollen. Die Blüthner-Instrumente rühmt er wegen ihrer Sangesfreudigkeit, die französischen Érard-Instrumente wegen ihres klaren kristallähnlichen Klanges von akademischer Ebenmäßigkeit usw.

Die Musikpädagogik hat indessen eine ganze Reihe von verschiedenen Anschlagsmethoden (Fingerspieltechnik, Breithauptsche Gewichtsmethode, Calandsche Rückenmuskelzugmethode, um die bekanntesten zu nennen) herausgebildet, um das an sich Starre des Klavierklangs durch weitestgehende physiologische Differenzierung der Stärkestufen zu verlebendigen. In der empfindsamen Beherrschung der klavieristischen Dynamik liegt wohl zugleich das Geheimnis, daß ein natürlich gespieltes Instrument wahrscheinlich auf lange Zeit allen für sich noch so hochentwickelten mechanischen Reproduktionsinstrumenten überlegen bleiben wird. Neuerdings zieht man auch den Film (Zeitlupenaufnahme) für die Erforschung der instrumentellen Technik heran. Über die Arbeit des Klavierspielens (Sauerstoffverbrauch) hat 1924 Okunewski Untersuchungen angestellt. Danach entspricht der Energieverbrauch etwa dem bei mittelschwerer körperlicher Arbeit.

DIE ORGEL.

Unter Orgel versteht man grundsätzlich eine Kombination aus einer Anzahl verschiedener Eintonpfeifen (man denke an die Pansflöte) und einem künstlichen Gebläse, wobei es Aufgabe des Spielers bleibt, das Kräftespiel der tonerregenden Elemente mit entsprechender Geschicklichkeit willkürlich zu lenken, nicht aber (wie bei den übrigen Blas-, Streich- und Schlaginstrumenten) die erforderlichen Energien selbst zu bestreiten. Damit wird ein großer Teil musikalischer Ausdrucksmöglichkeiten objektiviert, so daß der endliche Eindruck mindestens ebensosehr von der mechanischen Kunst des Orgelbauers wie von der des spielenden Künstlers abhängig wird. Die Kunst des Musikers offenbart sich hierbei also neben seiner Technik mehr in einer Klangauslese (im „Weglassen") als in einer Klanggestaltung[46].



161. Drehleier, Orgel und Glocken.
Aus einem Psalterium in Belfor Castle, um 1250.

Die drei Hauptteile der Orgel sind: 1. das Pfeifwerk, die nach (8, 16, 32, 4, 2, 1) Fußlänge bestimmten Labial- und Zungenpfeifen, die sich wiederum als Grund- und Hilfsstimmen, bzw. Kern- und Seitenstimmen um die eigentliche Hauptstimme, das Prinzipal 8', gruppieren, 2. der Anblasemechanismus: Windwerk, (Schöpf- und Magazin-)Bälge, Windkanäle (Haupt- und Nebenkanal), Windkasten und Windladen, 3. das vom Spieltisch aus zu leitende Registerwerk, die durch Tastenniederdruck ausgelöste (mechanische, pneumatische oder elektro-pneumatische) Traktur, die ihrerseits ein Ventil öffnet, um den Wind in eine bestimmte Pfeife des Werkes hineinströmen zu lassen.

Das Problem eines solchen mechanischen Tonwerkzeugs hat die Menschheit offenbar schon früh beschäftigt. Mehr als 200 Jahre v. Chr. erfindet Ktesibios, der Sohn eines alexandrinischen Barbiers, bereits eine Orgel mit hydraulischem Antrieb, von der man wegen ihrer verhältnismäßigen Vollkommenheit wohl annehmen darf, daß ihr bereits ähnliche Versuche vorangegangen waren.

Die Vorliebe jener Zeit für allerhand mechanische Spielzeuge ist bekannt. So sehen wir in der Orgel des Ktesibios einen der frühen Versuche, der Dämonie des Göttlichen die Zügel aus der Hand zu nehmen und selbst Lebendiges oder Lebenvortäuschendes zu gestalten.

Bald wandert das aufsehenerregende Werk des Alexandriners hinüber nach Rom, um dort, in weitgehender Vervollkommnung, seine Künste namentlich im Zirkus spielen zu lassen. Aber unter den allmählich hereinbrechenden Wirren der Völkerwanderung geht auch dieses Zeugnis des Altertums verloren. Der Sinn der Menschen stand damals wohl nach anderem, als schwerfällige Musikinstrumente mit auf die Reise zu nehmen oder die nicht unmittelbar verwertbare Kunst des Handwerklichen zu schätzen. Erbe der alten Kultur aber wurde das



162. Regal aus der Abtei Frauenfeld (Thurgau), Brüssel, Konservatorium.



163. Positiv mit dem Bildnis Johann Georgs I. von Sachsen. Deutsche Arbeit. 16. Jahrh. London, South-Kensington-Museum.

vielgeschmähte Byzanz. Von dort her konnte sich der Einfluß der frühmittelalterlichen Orgelbaukunst ausbreiten bis nach Spanien und England. Aber an Stelle des hydraulischen war hier bereits das pneumatische Prinzip getreten, das der Orgel in gewisser Weise eine größere Freizügigkeit verlieh.

In Gallien erregt das bis dahin kaum bekannte Instrument ungeheures Aufsehen, als Konstantin Kopronymus von Byzanz 757 Pippin dem Kleinen mit andern Geschenken auch eine Orgel übersendet. Näheres über dieses wahrscheinlich in Compiègne aufgestellte Stück erfahren wir nicht. Etwa sechzig Jahre später bekommt auch Karl der Große von griechischen Gesandten eine Orgel aus rindsledernen Bälgen und erzenen Pfeifen überbracht, deren Ton so stark wie Donner und so lieblich wie Leiern und Zimbeln gewesen sein soll. 826 läßt Ludwig der Fromme im Palast zu Aachen eine meisterliche Orgel aufstellen, die den



164. Portativ. Holzstatuette. Deutsche Arbeit. 16. Jahrh. Musée des Arts décoratifs. Paris.

deutschen Instrumentenbauern jener Zeit nicht geringe Anregungen gegeben haben mag. Aus dem 9. Jahrhundert stammt auch der erste Traktat, der uns über die Maßverhältnisse der Orgelpfeifen unterrichtet. Um die Mitte des 10. Jahrhunderts beginnt die Orgel Instrument der Kirche zu werden, wo sie indessen bis Ende des 13. Jahrhunderts nur zu besonders hohen Festen herangezogen wird. Erst gegen 1400 wird sie mehr und mehr zum festen Bestand des Kultdienstes, bleibt daneben aber immer noch weltliches Instrument im Verein mit „pîpen ende singen, vedelen ende springen, meneger slachte frouden vele".

Schon im 10. Jahrhundert hatte die Kunst des Orgelbaus in deutschen Klöstern festen Fuß gefaßt. Italien, Frankreich und Spanien schlossen sich nur zögernd an. In England (Kloster Winchester) baute man aber schon 980 eine Riesenorgel mit 400 ehernen Pfeifen, 26 Bälgen und 2 Klaviaturen mit je 20 Tasten, deren jede gleichzeitig 10 Pfeifen bediente. In Byzanz, wie im gesamten Orient trat die Orgel vom 10. Jahrhundert an völlig zurück.

Die größte Orgel der Gegenwart soll die von Midmer Losh in Merrik (N.Y.) für Atlantic City erbaute sein. Sie enthält 5 Manuale und Pedale, 240 klingende Register und außerdem an Spielhilfen 32 mechanische Hilfsapparate, 42 Registerkoppelungen und 74 Kombinationsdruckknöpfe, deren Bedienung also ein augenblickliches Hinüberwechseln in vorher festgelegte Registerkomplexe gestattet. Die Größe moderner Orgelpfeifen schwankt zwischen 11 mm und 10 m.

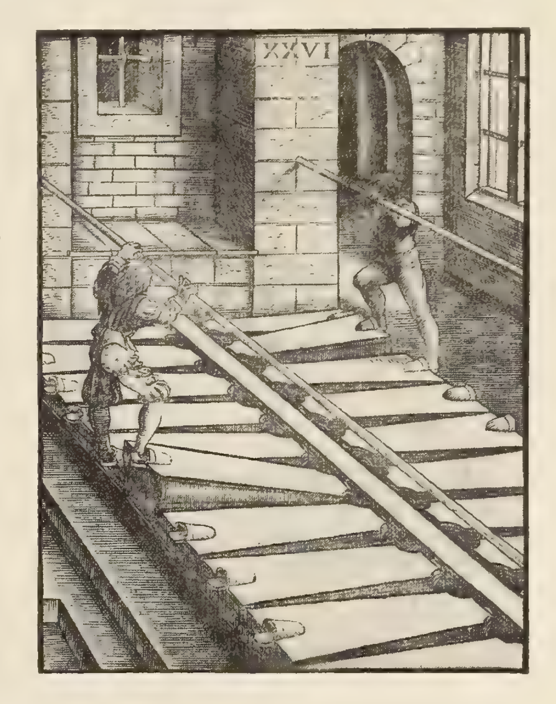


165. Orgel- und Klavierbauer. Stich von Chr. Weigel.

Wesentliches über die mittelalterlichen Orgeln erfahren wir weniger aus den oft überschwenglichen Beschreibungen als aus den (von Edward Buhle sorgsam gesichteten) Miniaturen. Das meiste der baulichen Entwicklung vollzieht sich indessen für uns trotzdem hinter der „historischen Kulisse", so daß uns die Orgel zu Beginn der Neuzeit als bereits hochvollkommenes Instrument entgegentreten kann.

Die wichtigsten Entwicklungsstufen sind: Erfindung der Klaviatur (um 1100), Einführung der Mixturen (meist aus 3—6 fachen Quinten und Oktaven bestehende Orgelstimme, im 12. Jahrh.), Pedal (Anf. des 14. Jahrh. durch den Brabanter Louis van Valbeke), Springlade (die Trennung der Register begünstigend, 14. Jahrh.), Schnarrwerke, d. s. Zungenstimmen, gedackte Pfeifen und Differenzierung der Mensuren (Verhältnis zwischen

Länge, Breite und Dicke der Zunge im 15. und 16. Jahrh.), Gambenstimmen, Windwage, temperierte Stimmung, Chorton oder Kapellton, Ausgestaltung des Prospekts, der Schauseite der Orgel (17. Jahrh.), Parallelbälge, Schwellwerke und durchschlagende Zungen (18. Jahrh.), Balgmaschinen, Ersatz der Schleiflade durch die Kegellade, Verdrängung des mechanischen Systems durch das röhren- und elektro-pneumatische, Hochdruckluftstimmen- und Kombinationsregister (19. Jahrh.). Eine Simplifikation, eine sinnreiche, aber stark angefochtene Vereinfachung des gesamten Orgelwerks begann 1797 der Abt G. J. Vogler (gest. 1814), nebenbei der Begründer der sogen. „Mannheimer Tonschule", indem er die Anordnung seines „Orchestrions" (einer Zimmerorgel) auf Kirchenorgeln übertrug. Unser 20. Jahrhundert sieht die Orgel wieder im Mittelpunkt heftiger Meinungsverschiedenheiten, die sich namentlich um Zweck und Klangideal des Instruments bewegen.



166. Blasebälge der Orgel im Halberstädter Dom.
(M. Praetorius, Syntagma musicum.)

Manche befürchten aus den sich immer weiter differenzierenden Klangverfeinerungen der Orgel (in Anlehnung an das Ideal des modernen Orchesters) eine Gefahr für den objektiven Ernst der Orgelkunst und verlangen kategorisch ein Zurück zum Geiste des Barocks. Andere streben nach einer ungehemmten Subjektivierung, sozusagen einer „Verpersönlichung des mechanischen Prinzips" durch die Überwindung fester Tonstufen und freieste Gestaltungsmöglichkeit des dynamischen Ablaufs. In technischer Beziehung wird auch die Frage des normierten, symmetrisch bzw. unsymmetrisch gebauten Orgelspieltisches (ev. versenkbaren, wie bei dem von Sauer erbauten Instrument in der Magdeburger Stadthalle) lebhaft erörtert.

Planmäßige Orgeltagungen (Freiburg, 1926, Freiberg 1927) versuchen diese Strebungen im Gleichgewicht zu halten. Am besten charakterisieren wir die sich gegenüberstehenden Kreise (Hans Henny Jahnn / E. F. Walcker & Co.) durch den Größenvergleich einiger typischen Dispositionen:

Jahnn disponiert (1926, Saal der Paulus-Gemeinde in Altona) in Anlehnung an die spa-



167. Orgel der großen St. Michaeliskirche in Hamburg.
(Fa. E. F. Walcker & Co, Ludwigsburg.)

nische, italienische und deutsche Orgel des 16. Jahrhunderts über nur 8 Stimm-Einheiten und 2 Koppelungen.

Für Walcker mag die Disposition der Orgel in der Großen Michaelis-Kirche (1912) zu Hamburg sprechen mit 164 Einheiten und 125 Nebenzügen.

Kurz müssen wir noch einiger kleinerer Orgeltypen gedenken. Gegenüber den größeren Standorgeln kannte man (bis ins 18. Jahrhundert hinein) kleinere, „aufstellbare" Positive, die sich auf Flötenstimmen beschränkten. Von der Mitte des 15. Jahrhunderts bis zur Bachzeit spielten auch die Regale (nur mit Werken von aufschlagenden Zungen) eine wichtige Rolle in der ernsten Hausmusik. Unter Portativ ferner verstand man ein zum Umhertragen (bei Prozessionen) geeignetes Positiv oder Regal.

DAS HARMONIUM.

Das heutige Instrument für häusliche Andachten (bzw. für die oft so leimige Klangvermanschung der Kaffeehausorchester) ist das Harmonium. Als Tonerreger dienen hier durchschlagende Metallzungen ohne Aufsatz eines eigentlichen Klangkörpers. Die Erregung geschieht durch ein Saugluft- bzw. ein Druckluftsystem. Das zweite bedingt einen schärferen, mehr durchdringenden Klang und eignet sich, besonders in Verbindung mit einem Expressions- und einem Perkussionsregister, besser für Ensemble- und Orchesterzwecke.

Das Prinzip der freischwingenden Harmoniumzunge geht zurück auf das uralte chinesische Sheng (spr. Schöng). Es wurde 1810 von dem Franzosen Grenié für unser Tasteninstrument übernommen. Hervorragende technische Verbesserungen (unter den Namen: Organovioline, Äoline, Physharmonika, Aerophon, Mélophone, Poikilorgue usw.) und Vervollkommnungen von Einzelheiten (Registerbereicherung, Tonhaltevorrichtung, heraushebbare Melodiestimme, Pedalbaß, Stakkatoansprache des Tons, also Perkussion, Expression und Double expression, sowie das noch umstrittene Celestaregister) haben dem Harmonium nach und nach zu einer großen Selbständigkeit verholfen. So konnte es sich, in erheblicher Verkennung seines eigentlichen Charakters, an die Fersen (der heute durchweg glücklich überstandenen) Filmkitschmusik heften, um dort mit seinen Lamentationen am rechten oder unrechten (meistens am unrechten) Ort den musikalischen Geschmack des breiten Publikums mit verderben zu helfen. Ohne Zweifel hat das Harmonium von dort her wesentlich zur neuen Verweltlichung der Orgel beigetragen. Besonders jener Abart der Orgel, die sich unter den Namen Oskalyd- (Walcker-Luedtke-Hammer), Parabran- (Schmidt-Schiedmayer-Weigle), Wurlitzerorgel usw. als erstaunlich leistungsfähige Illustrationsinstrumente erwiesen haben.

Das Oskalyd unterscheidet sich von der Orgel durch den geringen Umfang und durch die Verlegung des Schwergewichts von den klingenden Registern in die Spielhilfen (Schweller), Registerwalzen und ein umfangreiches System von Sub- und Superkoppelungen. Dem Harmonium hat es die Grundfarbe der Flötenstimmen voraus, sowie die dynamische Beweglichkeit und die unmittelbare Beeinflussung des Klanges durch die sogen. „Knetmöglichkeit". Das Oskalyd, dessen Kern der klangliche Gegensatz obertonlos (Flöte) zu obertonreich (Streicher) bildet, wurde erfunden von Dr. Hans Luedtke und durchkonstruiert von Dr. Oskar Walcker in Ludwigsburg.

Es hat auch nicht an interessanten wissenschaftlichen Versuchen gefehlt (Tanaka, Peronnet, Thompson, H. W. Poole, Schiedmayer, G. Appunn, R. H. M. Bosanquet, v. Öttingen, Eitz, Busoni, Steinmeyer-Psachos u. a.), das Harmonium zur Darstellung der Vor- und Nachteile der verschiedenen Temperaturen bzw. der reinen Stimmung zu benutzen.

KONZERTINA, BANDONION UND HARMONIKA.

Die leichte Handlichkeit des Prinzips, festabgestimmte Metallzungen durch ein Windgebläse oder direkt durch den Mund zum Tönen zu bringen, hat zu einer Anzahl von Volksmusikinstrumenten mit Klaviatur geführt, die man zum Teil sehr wohl in den Dienst musikalischer Allgemeinbildung stellen könnte. Wenn wir zum Beispiel erfahren, daß der „Deutsche Konzertina- und Bandonion-Bund E. V. von 1911" in Chemnitz mehrere tausend Mitglieder zählt (es gibt heute in Deutschland rund 10 000 Bandonionspieler), daß die durchweg sehr zielsicheren Führer dieser Bewegung mit Einsatz aller Kräfte danach streben, für ihre Reihen nicht nur ein leidliches Können, sondern auch die Grundlagen musiktheoretischer Bildung zu erstreben, daß zudem die Industrie dieser Instrumente nicht geringe volkswirtschaftliche Bedeutung hat, dann dürfen auch die offiziellen Kreise unseres Musikbildungswesens schließlich nicht interesselos an diesen Instrumenten vorübergehen.

Konzertina und Bandonion sind klanglich kaum voneinander unterschieden. In der technischen Handhabung gibt es dagegen geringe Abweichungen. Äußerlich erinnern beide Instrumente an die gewöhnliche Ziehharmonika, mit der man sie jedoch keineswegs verwechseln darf.

Bei der Ziehharmonika unterscheidet man eine ein-, zwei- und dreireihige. Die letzte hat gewöhnlich 30—31 Melodietasten, dazu oft noch 2—3 Hilfs- oder Nebentasten. Außerdem gibt es für die Bässe 6, 8, 10 oder 12 Tasten, die entweder paarweise oder gruppenweise angeordnet sind. Vermittels jeder einzelnen Taste lassen sich durch Aufzug bzw. Zusammendrücken des Windbalges zwei verschiedene Töne hervorbringen. Im mittleren Gebiet der (Tonika-Dominant- und Subdominant-) Skala stehen diese Töne in Sekunden-, in den Randgebieten in Terzen- und Quartenabständen zueinander. Ferner findet in der Mitte jedes dieser Skalensysteme ein Wechsel in dem Sinne statt, daß zunächst der Aufzugton der höhere, dann aber der tiefere des Tastenpaares wird. Die Baßtasten bedienen je einen ganzen Begleitakkord, wodurch die Modulationsfähigkeit der Ziehharmonika natürlich bedenklich behindert wird. Daß man durch Aufzug und Druck zwei verschiedene Töne erhält, hat seinen technischen Grund darin, daß die im Windbalg befindlichen Metallzungen teils vor, teils hinter den von ihnen verschlossenen Löchern liegen.

Durch die Benutzung der Hilfstasten für gis und dis kann man immerhin in beschränktem Maße auf einer dreireihigen Ziehharmonika über sechs Tonarten verfügen.

Erfunden wurde die Ziehharmonika als „Handäoline" 1822 von Buschmann in Berlin. Demian in Wien brachte sieben Jahre später unter dem Namen Akkordion eine erhebliche Verbesserung des Instruments heraus. Früher unterschied man ein deutsches (temperiert) und ein englisches (reingestimmtes) System.

Bei weitem leistungsfähiger als die Ziehharmonika sind die chromatischen Instrumente Konzertina und Bandonion.

Die (seit 1924) eingeführte Einheitskonzertina verfügt über nicht weniger als 128, das Einheitsbandonion sogar über 144 Töne. Die dafür erforderlichen 64 bzw. 78 Tasten sind zu beiden Seiten des Instruments in vier oder fünf Reihen angeordnet.

Daß der Tonumfang trotz der hohen Anzahl verfügbarer Töne nur $4^1/_2$ Oktaven beträgt, rührt daher, daß eine Anzahl von Tönen (g0—g1) beiderseitig (linke und rechte Hand) greifbar sein muß. Daß das Instrument also, ähnlich wie Harfe und Zugposaune, eine Anzahl von synonymen Tönen aufweist.

Außerdem ist jeder Ton evtl. durch zwei (ein wenig gegeneinander verstimmte, „schwebende") Metallzungen vertreten. Wodurch das Instrument auf die Dauer allerdings etwas manieriert wirkt. Die Verdoppelungen liegen entweder im Einklang oder in der Oktave. Man unterscheidet ferner ein-, zwei-, drei- und vierchörige Instrumente. Übersicht über die Tastenlage und Fingersatztechnik sind auf diesen Instrumenten wesentlich schwerer als auf dem Klavier.

Das hat vielfach zu einer reichlich dilettantisch anmutenden Zahlentabulierung der zu spielenden Stücke geführt. Bei ernsten Spielern dieser Volksinstrumente setzt sich aber der Gebrauch unserer üblichen Notennotierung immer mehr durch.

Auf der Baßseite der Konzertina und des Bandonions ist ein besonderer Resonanzraum, der sogenannten Brummkasten, eingebaut, der dem Klang ein sonores Gepräge geben soll.

Die Konzertina wird (nach C. Sachs) zum ersten Male als Erfindung des Engländers Charles Wheatstone (1829) erwähnt. Erst 15 Jahre später taucht die Konzertina auf dem Festlande, in Sachsen auf. Als deutscher Erfinder des Instruments gilt der Chemnitzer C. F. Uhlig. In den 1840er Jahren wird die Konzertina dann von dem Krefelder Musiklehrer Heinr. Band umgeändert und mit dem Namen Bandonion belegt. Seine wesentliche Vervollkommnung hat das Instrument erst im letzten Jahrzehnt erhalten.

Das heute am weitesten verbreitete (bei Millionen Menschen in allen Erdteilen) Harmonikainstrument ist zweifellos die Mundharmonika (Mundäoline, Aura). Das Instrument besteht aus Stimmzungen, die auf einer Metallplatte über Schlitzen befestigt sind und durch den Luftstrom bei der Ein- und Ausatmung des Bläsers zum Schwingen gebracht werden. Zwei solcher Platten werden oben und unten auf einem Holzkörper befestigt, in den zwecks richtiger Führung der Luft Kanäle (Kanzellen) eingefräst sind.

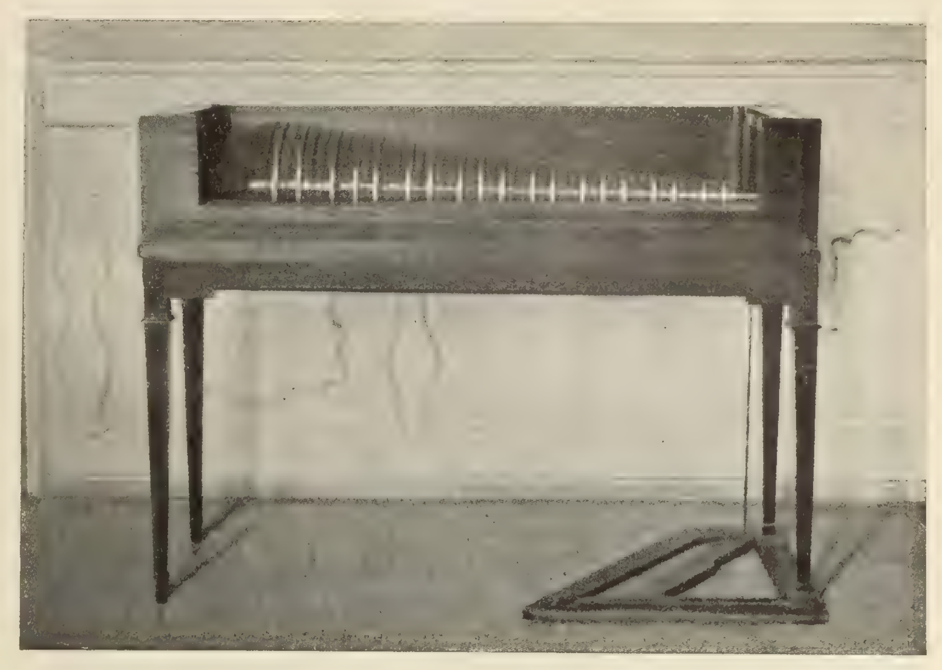
Man unterscheidet (nach dem Erfinder) eine Richter- und eine Tremolo-Harmonika. Bei der Richterschen gehören je zwei Töne zu einem Luftkanal, die durch eine einzige Zunge (je nach der Atemrichtung) hervorgebracht werden. Die äußeren Luftlöcher sind beim Richter-Typ im Längsschnitt ungeteilt (einreihig). Bei der Tremolo-Harmonika sind die beiden Zungen über und unter den einzelnen Fächern auf den gleichen Ton gestimmt und so angebracht, daß sie beim Blasen oder Einziehen der Luft beide gleichzeitig schwingen. Der nächsthöhere Ton wird dabei also nicht im gleichen, sondern im nächsten Doppelfach erzeugt.

Ehe eine Mundharmonika in den Handel kommt, wird sie durch Befeilen der Metallzungen sorgfältig abgestimmt. Man verfügt so in der Regel über eine (oder mehrere) akkordisch angeordnete Stufenreihe der diatonischen Leiter. Die neuerdings von M. Hohner auf den Markt gebrachte „Chromonika" ermöglicht sogar ein chromatisches Spiel durch fast drei volle Oktaven. Die Halbtonstufen werden dadurch erreicht, daß der Spieler im Bedarfsfalle einen seitlichen Hebel bedient, wodurch das an sich in C-Dur (C-Dur-Richter-Vereinsharmonika) stehende Instrument nach Des-Dur transponiert. Wegen der regen Ausfuhr nach Ländern, in denen ein von dem europäischen abweichendes Tonsystem herrscht, baut man darüber hinaus auch Mundharmonikainstrumente mit der landesüblichen Skalenteilung.

Neuerdings wird die Mundharmonika stark für Schülerorchester in Anspruch genommen, wobei man in der Regel drei verschiedene Typen, eine 20stimmige Einlochharmonika, eine oktavverdoppelnde Zweilochharmonika (Knittlinger Oktav), und ein im Tonumfang nach unten hin erweitertes Zweilochinstrument (volle Orchesterstimmung) benutzt.

Das Instrument wird heute in mehr als sechszig verschiedenen Modellen gebaut. Auch in ihrer geschichtlichen Entwicklung zeigt die Mundharfe eine Anzahl phantastischer Formen, Instrumente mit Grifflöchern (eine Art Kindertrompete) mit drehbaren Kanzellenreihen usw.

Die Mundharmonika wurde 1821 von Friedrich Buschmann erfunden, von dem Trossinger Zeugmachergesellen Chr. Meßner (1823) verbessert und durch Friedr. Hotz in Knittlingen (Württemberg) zuerst (1828) industriell nutzbar gemacht. Die Kunst der Herstellung des Instruments wurde in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts eifersüchtig behütet, bis dann 1857 der wandernde Uhrmachermeister Matthias Hohner aus eigenen Stücken den Anstoß gab zu der heutigen großen Verbreitung des unscheinbaren Instruments.



168. Deutsche Glasharmonika aus Schloß Geisenhain um 1800. Mus. Frankfurt a. M. 25 Glasglocken von 25—6 cm Durchmesser, rechts Tritt zum Drehen der Spindel.

Durch die besprochenen Instrumente Konzertina, Bandonion und Harmonika erhält die neuere Volksmusik ihr ganz bestimmtes Gepräge. Da der musikalische Konsum der unteren Schichten offenbar nicht für allzu viele nebeneinander herlaufende Instrumententypen aufnahmefähig ist und zweifellos auch der Nachahmungstrieb dabei eine große Rolle spielt, so mußten mit der Entwicklung der Luftharmonika - Instrumente andere Dauerklinger-Typen weichen. Damit wurden also alle die früheren Herrlichkeiten geringeren Grades, als z. B. die Nagelgeige (mit einem Bogen gestrichene Metallstifte von verschiedener Länge), die Weiber-, Dreh- oder Bauernleier (wobei eine oder mehrere Saiten durch eine mit Kolophonium bestrichene Drehscheibe erregt wurden), das Trumscheit (auch Nonnen- oder Mariengeige, ein Saiteninstrument, das bis ins 19. Jahrh. wegen seines schrillen Klangs häufig als Trompetenersatz diente), die Maultrommel (Brummeisen) u. a. in die Museumsverbannung geschickt.

Mitte des 18. Jahrhunderts verstand man unter Harmonika die damals überaus beliebte Glasharmonika, der u. a. auch Mozart seine Kompositionskunst dienstbar gemacht hat.

Das erste Spiel auf solchen abgestimmten Gläsern wird dem Irländer Puckeridge (gest. 1750) zugeschrieben. In der Verbesserung durch Delaval lernte Benjamin Franklin in London das Tonwerkzeug (Verrillon, Musical glasses) kennen, um (1763) die einzelnen ineinander geschachtelten Glasschalen von abnehmendem Durchmesser auf eine rotierende Achse zu reihen. Damit bekam das Instrument einen Tonumfang von 3 Oktaven (G—g2), worin die Gläser für die „Halbtonstufen" weiß, für die Töne C rot, D orange, E gelb, F grün, G blau, A indigo und H in jeder Oktave violett gefärbt waren. Nach anderer Lesart wurden die Halbtöne (durch Vergoldung der Ränder hervorgehoben) erst 1787 von Röllig eingefügt.

Die charakteristische Wirkung des Instruments bestand darin, daß die aus sehr weichem Glas geblasenen Schalen mit den warmen und angefeuchteten Fingerkuppen angerieben wurden. Die damit verbundene musikalische Wirkung spiegelt sich in dem folgenden Zitat, das P. Krasnopolski von einem Zuhörer (1791) gibt:

„Das Spiel weckt sanftes stilles Wonnegefühl, Ahnungen einer höheren Harmonie, wie sie die guten Seelen in einer schönen Sommernacht durchzittern. Unter den Fingern reift der Ton zu einer vollen schönen Zeitigung, und stirbt so lieblich hin, wie Nachtigallenton, der Mitternachts in einer schönen Gegend verhallet. Noch im letzten Moment des Verschwindens durchzittert er die zartesten Fasern des Gehörs. Seine Schwingungen scheinen nicht gemeine Luft-, sie scheinen Äther zu sein — Elektrik. Der Ausdruck führt das Gepräge des innigsten Gefühls hochgestimmter Leidenschaft."



169. Eine „sprechende Puppe“. (Aus H. M. Brunner, Nürnberg 1798.)

E. T. A. Hoffmann dagegen vergleicht das Spiel einer solchen Harmonika mit dem „Kratzen eines Messers auf der Fensterscheibe“. Man kann wohl unschwer schon allein aus dem literarischen Stil dieses Zitats die damalige Vorliebe für die Glasharmonika begreifen lernen.

Bald aber kam das Instrument in Verruf, die Nerven des Spielers allzusehr zu reizen. Es wurden (von Fr. Joh. Rochlitz) besondere Gesundheitsregeln für die Benutzer des Instruments aufgestellt.

Schwachen und nervenkranken Personen sollte das Spiel der Glasharmonika ganz untersagt sein, und selbst sehr robuste Leute sollten es möglichst nur bei Tage, aber nicht bei Nacht betreiben. Hierin sehen wir also etwa die frühesten Spuren, sich mit den heute lebhaft diskutierten Berufskrankheiten des Musikers zu befassen.

Um das Instrument zu retten, versuchte der Abt Mazzuchi vergeblich, das Anstreichen der Gläser mit einem Violinbogen einzuführen. Auch die Verbindung mit einer Tastatur (Tonerregung durch Badeschwamm), die 1798 Prof. Klein in Preßburg versuchte, konnte sich nicht einbürgern. Der Verminderung der Reibungsgefahr mochte auch die mechanische Verbesserung dienen sollen, wonach Deudon in Paris (1787) den Schalen der verschiedenen Oktaven veränderte Umdrehungsgeschwindigkeiten gab (bei Klein, 1798 etwa tief-mittel-hoch: wie 1 : 2 : 3). Statt der Glasschalen benutzte Chladni (1790) für sein Euphon dünne Glasstäbe. Dieses Instrument soll besonders Reisenden auf ihren langen Fahrten zur Unterhaltung gedient haben.

Ein Kuriosum war auch die 1873 von Kastner (nach einem dänischen Vorgänger 1794) erfundene Flammenharmonika (Pyrophon). Als Klangerreger dienten dabei verschieden lange Glasrohre, die durch eine elektrisch entzündete Gasflamme zum Tönen gebracht wurden.

MECHANISCHE MUSIKINSTRUMENTE.

Eine lückenlose Geschichte der mechanischen Musikinstrumente ist bis heute (vielleicht dürfen wir sie aber in dem kürzlich zur Subskription angekündigten Werk „Le Monde des Automates“ von Alfr. Chapnis und Ed. Gélis erblicken) nicht geschrieben worden. Das ist um so bedauerlicher, als es von den vielen kostbaren und originellen automatischen, mehr oder weniger ernsten Spielereien nur noch wenig leibhaftige Zeugnisse gibt, die sich hier und dort ohne zusammenhängende Übersicht in den Museen verstreut finden.

Die Idee, Musikmaschinen zu bauen, ist sicherlich sehr alt. Wir finden Spuren davon bereits bei den frühen asiatischen Kulturvölkern, von denen Europa sie wohl schließlich übernommen hat.

Grundsätzlich muß man unterscheiden zwischen rein mechanischen und halb mechanischen Instrumenten. Zu den ersteren würden gehören alle die mit einem Uhrwerk oder ähnlichem Antrieb versehenen Maschinen, die wohl von Menschenhand in Bewegung gesetzt, aber während des Ablaufs der Bewegung nicht mehr in irgendeinem Sinne musikalisch (in bezug auf Tempo, Dynamik usw.) beeinflußt werden können. Also Instrumente, bei deren Genuß ihr Urheber sich selbst motorisch „passiv“ verhält. Dazu gehören die vielerlei „Künstlichen Nachtigallen“, „Automatischen Sänger, Trommler, Trompeter“ und besaiteten Tasteninstrumente, die sogenannten „Orchestrions“ bis zu den modernen mechanischen Klavier- und Orgelwerken (soweit diese nicht durch Tritte oder Hebel eine Beeinflussung des Spiels gestatten) und Phonographen bzw. Schallplattenapparaten.

Kein Geringerer als Leonardo da Vinci (2. Hälfte des 15. Jahrh.) hat sich u. a. mit der Konstruktion mechanischer Musikwerke (mechanische Trommel- und Geigenwerke) befaßt. Ein besonders wertvolles altes Stück ist das in Wien befindliche automatische Spinett von Sam. Biedermann aus dem 16. Jahrh. Dieser Automat spielt sechs verschiedene einteilige Stückchen.



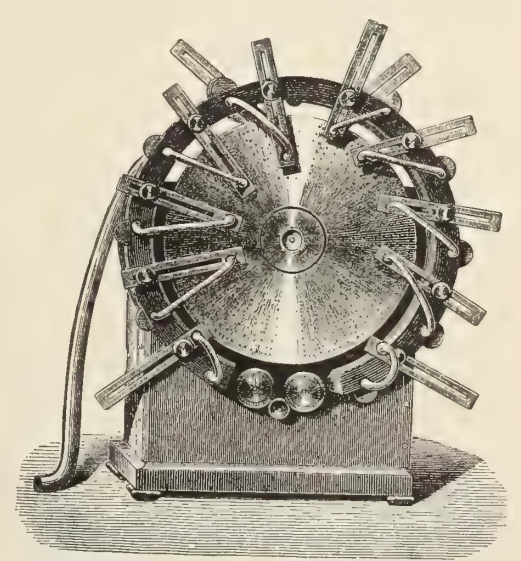
170. Englische Karikatur auf den Phonographen. (Westminster Gazette.)

In die zweite Reihe gehören z. B. alle von einem Spieler während des Spiels zu bedienenden Orgeln, selbst wenn es sich nur darum handelt (wie bei der Drehorgel), das Tempo subjektiv zu regeln, bis herauf zu den Sphärophonen von Jörg Mager, Theremin und René Bertrand, dem von dem amerikanischen Rundfunktechniker Gernsback erfundenen Pianorad, einem an sich völlig partialtonlosen Instrument und dem Tromborad. Die Idee Theremins soll übrigens schon 1919 von dem deutschen Physiker Thieme in Berlin realisiert worden sein.

Am bekanntesten von den älteren mechanischen Instrumenten ist noch heute der Typ der (schweizerischen) Spieluhren, die sowohl mit Uhrwerk als mit Handkurbel gebaut wurden. Die Töne kommen dabei so zustande, daß die auf einer rotierenden Walze angebrachten Stifte in gewünschter Ordnung die verschieden langen (und damit verschiedene Tonhöhen gebenden) Zähne eines Metallkamms anreißen. Das Prinzip dieser Stiftwalze ist das älteste zum Betrieb von mechanischen Musikwerken. Es wurde durch die Holländer von China nach Europa gebracht, wo es zunächst für den Antrieb der alten Kirchenglockenspiele (Carillons) benutzt wurde. An sich ist es natürlich gleichgültig, ob durch eine solche Vorrichtung Stahlstäbe, Glocken, Flöten oder Zungenpfeifen erregt werden.

Schon Ende des 17. Jahrhunderts baute man kleine (mit einer oder mehreren Stimmen versehene) Flötenorgeln, womit man die eingefangenen Vögel das Singen lehrte.

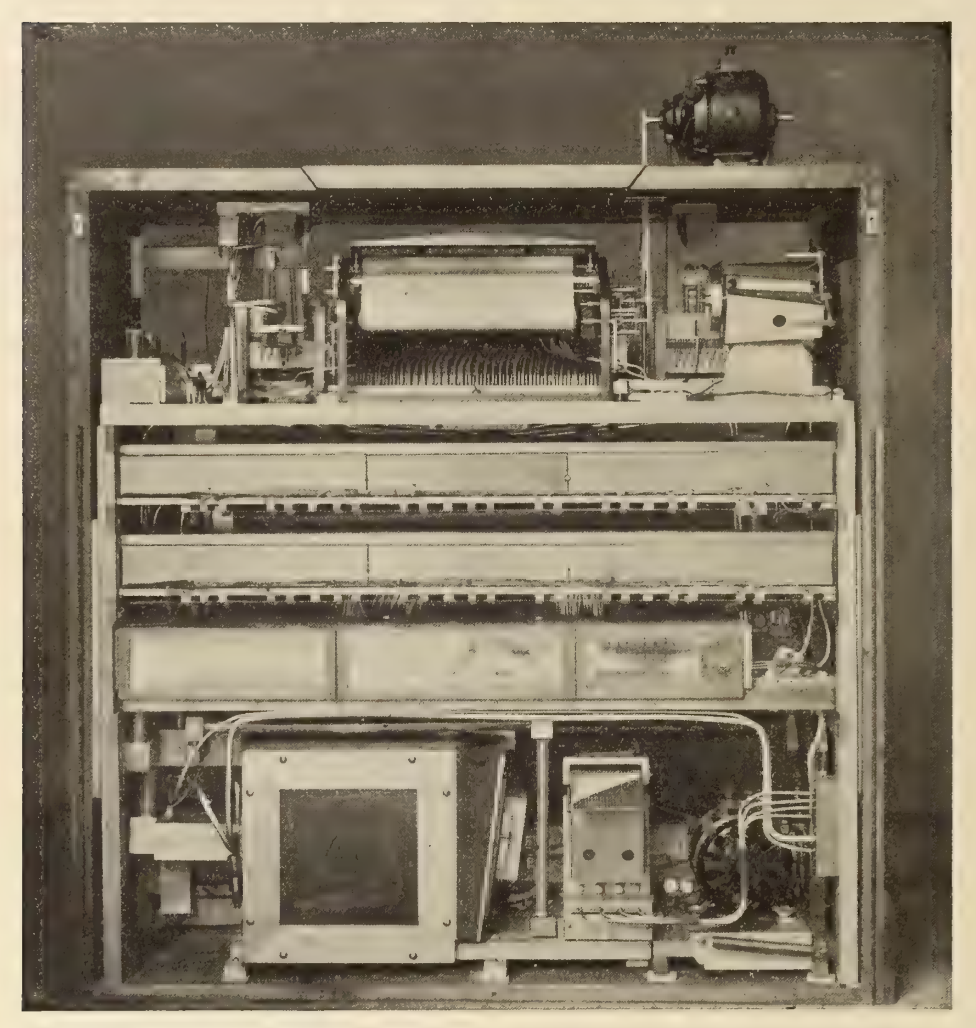
Die Mechanik wurde später von den Engländern dahin verbessert, daß die Stifte nicht mehr direkt auf die Glockenhämmer wirkten, sondern ihrerseits mit ganz geringem Kraftaufwand nur eine Federkraft auszulösen brauchten, die alsdann den Anschlag bewirkte. Ähnlich also, wie bei der modernen Telephonie ein an sich sehr schwacher Fernstrom erst einen stärkeren Lokalstrom einschaltet.



171. Große Sirene von König, nach Seebeck, um 1870.

Bei der Drehorgel öffnen die Stifte auf der Walze die Windventile für die einzelnen Pfeifen. Um ausgehaltene Töne zu ermöglichen, benutzt man an Stelle der einfachen Stifte Drahtbrücken, die das Ventil beliebig lange geöffnet halten.

An Stelle des (von den Schweizern bevorzugten) Stiftprinzips trat später in Deutschland die mit eingestanzten Löchern versehene Platte bzw. die Papierrolle, wodurch man die Windzufuhr zu dem Werk ebenfalls beliebig regeln konnte. Frühe Instrumente dieser



172. Vorderansicht des Welte-Philharmonie-Reproduktions-Apparates, der es ermöglicht, auf einer Handspielorgel das Originalspiel berühmter Organisten wiederzugeben. (Fa. M. Welte & Söhne, Freiburg i. B.)

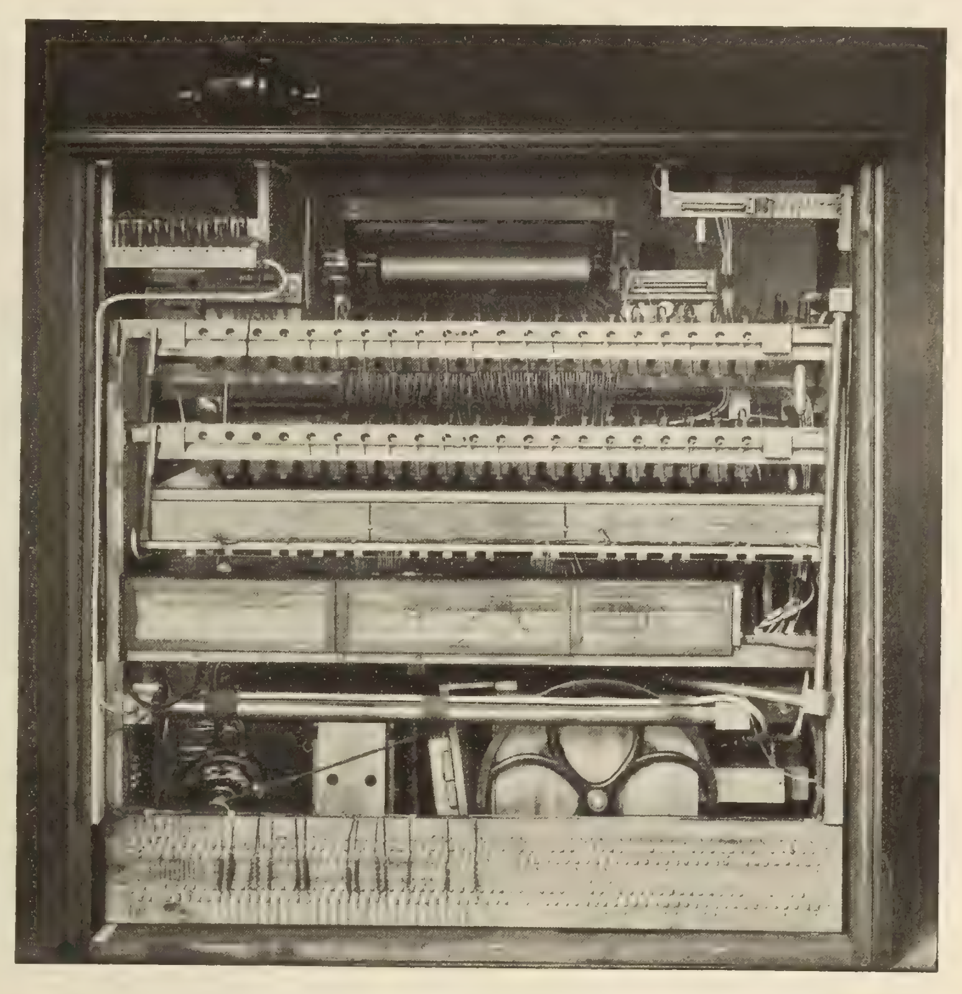
Art sind das Ariston, das Symphonion (1908 von Lochmann erfunden) und das Polyphon.

Als mechanische Musikinstrumente großen Stils haben die Orchestrions zu gelten, die seit Beginn des 19. Jahrhunderts die Erfindergehirne leidenschaftlich beschäftigten. So wissen wir von dem durch Chr. und Joh. Bauer in Wien (1828) und dem von Kaufmann in Dresden (1851) erbauten Instrument. Wissen auch von dem Panharmonikon Mälzels (1807), für das Beethoven ursprünglich seine „Schlacht von Vittoria" (op. 91) geschrieben hatte. Das größte Orchestrion war aber zweifellos das (1812—1817) von Flight und Robson in London konstruierte Apollonikon. Dieses Instrument war 24 Fuß hoch, 20 Fuß tief und ebenso breit.

Es enthielt 1900 Pfeifen und 46 Register. Sein Bau hatte die stattliche Summe von etwa 200 000 Mark verschlungen. Eingeweiht wurde dieses aufsehenerregende Tonungeheuer mit der Titusouvertüre von Mozart. Weil es die Zinsen nicht einbrachte, mußte es später wieder abmontiert werden.

Die vielen Versuche, ebenfalls die menschliche Stimme mechanisch zu erzeugen (wobei von manchem verwegenen Schwindel berichtet wird), können wir hier übergehen. Bemüht haben sich um dieses Problem vornehmlich Vaucauson (gest. 1782), Jaquet Droz (gest. 1788), Joachim Eppinger und Wolfgang von Kempelen.

Gelöst wurde die Aufgabe der annähernd naturgetreuen Wiedergabe (also nicht Erzeugung) erst durch den Edisonschen Phonographen (1877), dem dann um die Wende unseres Jahrhunderts



173. Rückseite des Welte-Philharmonie-Reproduktions-Apparates.
(Fa. M. Welte & Söhne, Freiburg i. Br.)

die Plattenapparate folgten. Plattenaufnahmen gelten heute als die technisch vollkommeneren. Wachswalzenaufnahmen kommen (wegen der handlicheren und leichter transportablen Apparatur) nur noch für wissenschaftliche Expeditionen in Frage. Für die Plattenaufnahmen unterscheidet man die „Pathé-Schrift" von der „Berliner-Schrift". Bei dieser schwingt der die Klangkurven in das Wachs ritzende Saphirstift von links nach rechts bei jener von oben nach unten aus. Angeregt durch die Technik des Rundfunks geschehen die modernen Schallplattenaufnahmen nicht mehr auf dem Luftwege (Hineinsingen oder -spielen in einen Trichter), sondern mit Hilfe eines Mikrophons, wobei die Schallschwingungen in elektrische umgewandelt und durch Heizröhren verstärkt werden

Eine qualitativ sehr hochstehende Fortsetzung des Orchestrions bilden die modernen mechanischen Orgel- und Klavierwerke (Welte—Mignon, Pianola, Phonola u. a.), für die neuerdings hervorragende Komponisten wie z. B. Hindemith und Toch stilgerechte Originalkompositionen erfunden haben.

Bei diesen Instrumenten wird die oben beschriebene, durchlöcherte „Note" über eine nach Art der Mundharmonikakanzellen konstruierte Tonleiste geführt. Die dabei in eine komplizierte Röhrenleitung hineinfließende Außenluft bringt alsdann die entsprechende Taste zum Anschlag. Die Notenrollen können entweder schematisch, durch Einstanzen der metrischen Notenwerte hergestellt werden (so bei den Originalkompositionen, die häufig das gleichzeitige Anschlagen von dreißig bis vierzig Tönen erfordern), oder sie werden nach Art des Morsealpha-



174. Das Affenkonzert. Stich von M. Pool aus „In de Werelt 't Aapenspel" (um 1720).

bets durch das persönliche Spiel eines Künstlers vorgezeichnet und danach ausgestanzt. Dabei können womögliche Versehen des Spielers leicht (anders als bei der Schallplatte!) korrigiert werden. Auf dieselbe Weise ist es möglich, eine Anzahl dynamischer Stufen mechanisch hervorzubringen.

Auf ihrer höchsten Entwicklungsstufe, z. B. als Triphonola der Firma Hupfeld, gestattet das Instrument drei verschiedene Anwendungsarten: 1. das unbeeinflußte Abspielen der Notenrolle unter strenger Wahrung der Eigenart des spielenden Künstlers oder der schematisch metrisch-taktisch festgelegten Notenvorlage, 2. persönliches Kunstspiel auf Grund einer schematischen Vorlage durch Auf- und Niederbewegung zweier Fußtritte und durch Bedienung von Hebeln und Knöpfen, 3. durch Einschalten des elektrischen Stroms Abrollenlassen der von einem Künstler aufgenommenen Notenrolle, mit persönlicher (aber gefährlicher) Beeinflussung des Originals durch Knöpfe und Hebel.

Hier stehen wir heute. Was uns die Zukunft noch an neuen Instrumenten bescheren wird? Der Gedanke der Mechanisierung unserer Musikinstrumente, und damit mehr oder






175. Die erste Phrase des Nocturne Fis-Dur, Op. 15 Nr. 2 von Chopin, gespielt von Raoul Pugno, Saint-Saëns, Ferruccio Busoni und X. Scharwenka für die Welte-Apparate. (Fa. M. Welte & Söhne, Freiburg i. B.)

weniger auch unserer Musik, hat in der modernsten Bewegung viele Gemüter von neuem bewegt. Hoffen wir, daß jede fernere Zeit mit Würde das zu finden vermag, was ihren besonderen Bedürfnissen frommt, ohne die Achtung vor dem kühnen Neuen und dem ehrwürdig bewährten Alten zu verlieren.

Für die ausgezeichnete und liebevolle Illustration meines Beitrags bin ich Herrn Dr. Adolf Kunkel in Potsdam zu besonderem Dank verpflichtet.

LITERATURANGABEN.

(Durchweg auf wesentliche neuere und neueste Erscheinungen beschränkt.)

ALLGEMEINE WERKE: A. Aber, Handbuch der Musikliteratur. 1922, (u. a. wertvoll für z. T. schwer erfaßbare Zeitschriftenliteratur). — H. Berlioz, revidiert von R. Strauß, Instrumentationslehre, B. I u. II. 1905, Leipzig. — H. Kling-E. v. Waltershausen, Praktische Instrumentationslehre 1922, Hannover (mit zahlreichen Beispielen). — Körner-Rathke-Bernburger, Instrumentations-Tabelle. 1927, Leipzig (gute Übersicht über Umfang, Notierung, technische Schwierigkeit usw.). — A. Lavignac, Encyclopédie de la Musique. 1915, (enthält zahlreiche Abbildungen und Beispiele). — J. Lehmann, Beiträge zur Musikinstrumenten-Forschung. 1925, aus: Festschrift der Frankfurter Ges. f. Anthrop. usw. (enthält auch neuere Literaturübersicht). — K. Nef, Geschichte unserer Musikinstrumente. 1926, Leipzig (mit guter Bibliographie). — Illo Peters, Die Grundlagen der Musik. 1927, Leipzig (gedrungene Übersicht über akustische Probleme usw.). — Ruth-Sommer, Alte Musikinstrumente. 1916, Berlin (besonders gedacht für Sammler). — C. Sachs, Real-Lexikon der Musikinstrumente. 1913, Berlin (Universales Werk. Wichtige Bibliographie, auf die wir hier aus Raumgründen verweisen). — C. Sachs, Handbuch der Instrumentenkunde. 1920, Leipzig (für wissenschaftliche Vertiefung grundlegend). — C. Sachs, Sammlung alter Musikinstrumente. 1922, Berlin (Beschreibender Katalog der Sammlung bei der staatl. Hochschule für Musik zu Berlin). — C. Sachs, Die modernen Musikinstrumente. 1923, Berlin (mit fremdsprachlicher Benennung und ausländischem Fachwörterverzeichnis). — C. Sachs, Die Musikinstrumente Indiens und Indonesiens. 1923, Berlin. — J. Schlosser, Alte Musikinstrumente. 1920, Wien (Katalog der Wiener Sammlung). — E. Teuchert u. E. W. Haupt, Musikinstrumente in Wort und Bild. 3 Teile. I. Saiteninstr. 1924², II. Holzblasinstr. 1927², III. Messingblas- und Schlaginstrumente. 1911, Leipzig (Die Instrumente wurden von Fachvertretern behandelt. Zahlreiche instruktive Notenbeispiele). — R. Wilhelm, Chinesische Musik. 1927, Frankfurt a. M. (mit Übersicht über die Hauptwerke chinesischer Musik). — Deutsche Instrumentenbau-Zeitung, Berlin (verfolgt u. a. laufend die Patentschriften).

Weitere Zeitschriften (die fast alle gelegentlich Aufsätze zur Instrumentenkunde veröffentlichen) vergl. Riemann, Musiklexikon unter „Zeitschriften".

SPEZIALWERKE: Edw. Buhle, Die Blasinstrumente des frühen Mittelalters. 1903, Leipzig (grundlegend, mit vielen Quellen). — F. A. Drechsel, Zur Akustik der Blasinstrumente. 1927, Leipzig (im wesentlichen ein Auszug aus den Ergebnissen Mahillons). — Theob. Boehm, Die Flöte und das Flötenspiel, o. J., Leipzig. — M. Schwedler, Flöte und Flötenspiel. 1923, Leipzig (Anhang: Flötenliteratur). — L. Bechler u. B. Rahm, Die Oboe und ihre verwandten Instrumente. 1914, Leipzig (mit Literatur für Oboe u. Engl. Horn, zusammengestellt von Th. Losch). — W. Altenburg, Die Klarinette. 1904, Heilbronn a. N. — E. Elsenaar, De Clarinet. 1927, Hilversum. — F. Piersig, Die Einführung des Hornes in die Kunstmusik und seine Verwendung bis zum Tode Joh. Seb. Bachs. 1927, Halle a. S. — H. Eichborn, Die Trompete in alter und neuer Zeit. 1881, Leipzig. — H. Pietsch, Die Trompete als Orchesterinstrument. 1901, Heilbronn. — V. Mahillon, Les instruments à vent. I. Le trombone etc. (II. Le cor etc., III. La trompette etc.) 1907, Brüssel. — E. Pfundt, Die Pauken. 1880^{2}, Leipzig. — P. Griesbacher, Glockenmusik. 1927, Regensburg (u. a. zahlreiche Dispositionen für Glockengeläute). — J. Snoer, Die Harfe als Orchesterinstrument. 1898, Leipzig (mit Spezialbibliographie und Harfenliteratur). — W. L. v. Lüttgendorff, Die Geigen- und Lautenmacher vom Mittelalter bis zur Gegenwart. 1904, Frankfurt a. M. — H. Sommer, Laute und Gitarre. 1922, Stuttgart. — W. Trendelenburg, Die natürlichen Grundlagen des Streichinstrumentenspiels. 1925, Berlin (sehr wertvolle Untersuchung nach modernen Methoden). — W. J. v. Wasielewski, Die Violine und ihre Meister. 1920^{6}, Leipzig. — H. Ritter, Die Viola alta oder Altgeige. 1885^{3}, Leipzig. — W. J. v. Wasielewski, Das Violoncell und seine Geschichte. 1925^{3}, Leipzig. — Fr. Warnecke, Der Kontrabaß. 1906, Hannover. — C. Sachs, Das Klavier. 1923, Berlin (mit guten Skizzen für die Mechanik der Saitenerregung). — H. Keller, Reger und die Orgel. 1923, München (mit 120 Notenbeispielen). — A. Schweitzer, Deutsche und französische Orgelbaukunst und Orgelkunst. 1927, Leipzig.



176. Mopp (Max Oppenheimer). Orchester-Wandgemälde.

SCHALLPLATTENBEISPIELE ZUM TEXT (BESTELLNUMMERN).

Abkürzungen: *Br.* = Brunswick A.-G. *Col.* = Columbia (Lindström A.-G.). *Gr.* = Deutsche Grammophon A.-G. (Stimme seines Herrn). *El.* = Electrola A.-G. *Hom.* = Homocord A.-G. *M. V.* = His Masters Voice (engl. Grammophon A.-G., London). *N. Po.* = Nordisk Polyphon (Kopenhagen). *Od.* = Odeon (Lindström A.-G.). *P.* = Parlophon (Lindström A.-G.). *Po.* = Polyphon (Deutsche Grammophon A.-G.). *V.* = Vox A.-G.

Nr.	Seite	
1	4	P. 1442, Hirschruf
2	9	Br. 3103, Saxophon
3	9	Po. 13889, Arab. Sänger; Od. 95446, Indischer Sänger
4	9	El. E. G. 111, Charlestonquartett
5	14	N. P. S. 46023, Luren
6	15	Po. 13755, Arab. Gaitachor; P. B. 3517, Polnischer Dudelsack; M. V. B 1903 und B 2027, Irischer Dudelsack
7	16	Gr. 11466, Träumerei v. Schumann
8	18	Od. 106006, Chines. Orchester
9	21	V. 6091, Hawaiische Gitarre
10	34	Gr. 66290ff., G. Mahler, II. Sinf.; Gr. 66587, R. Wagner, Meistersingervorspiel; Col. L. 1989, H. Berlioz, Romeo und Julia (für alle modernen Instrumente)
11	34	Gr. 66372, Reicha, Bläserquintett
12	45	Gr. 21387, Flöte (Heinitzplatte); Od. 79480, Friedr. d. Große, Flötensolo
13	45	Hom. B 1274, Piccoloduett (vgl. auch Nr. 12)
14	53	Gr. 21388, Oboe (Heinitzplatte); V. 6039, Duette für Oboe und Fagott
15	53	Gr. 21390, Engl. Horn (Heinitzplatte); Gr. 66647, Berlioz. Carnaval Romain
16	56	Gr. 21389, Klarinette (Heinitzplatte); El. E. J. 55, v. Weber, Freischützouvertüre; V. 6055, Klarinette und Fagott
17	58/63	Gr. 21389, Baßklarinette und Kontrafagott (Heinitzplatte)
18	62	Gr. 21390 Fagott (Heinitzplatte); V. 08518, Boieldieu, Weiße Dame, Ouvertüre; Gr. 66463, Ravel, Alborada del Graciosa (2. Hälfte, 1. Teil) (vgl. auch Nr. 14)
19	65	El. E. H. 78, kurze Proben von Horn, Trompete, Tenorposaune, Baßposaune, Baßtuba und Blechblasgruppe (ebenso für das Schlagzeug)
20	66	P. B 3471, Posthornduette
21	70	El. E. J. 54, Waldhorn, v. Weber, Oberon-Ouvert. (vgl. auch Nr. 19)
22	76	Hom. 4—8789, Trompetenmärsche; El. E. H. 48, Suppé, Leichte Kavallerie, Ouvertüre (vgl. auch Nr. 19); El. E. H. 43, gedämpfte Trompete, Hylton, Jazz-Sinfonie
23	77	V. 6008, Flügelhorn (Kornett)
24	89	Gr. 66540, Pauken, R. Wagner, Götterdämmerung, Trauermarsch (vgl. auch Nr. 19)
25	91	Gr. 66532, Schellen, Mozart, Deutsche Tänze, Schlittenfahrt
26	94	V. 6018, Xylophonsoli; El. E. J. 49, Saint-Saëns, Danse macabre (vgl. auch Nr. 19)
27	94	V. 6040, Tubaphonsoli
28	95	Od. 4040, Kastagnetten in span. Tänzen (vgl. auch Nr. 19)
29	100	P. 1865ff., Tamtamschlag, R. Strauß, Tod und Verklärung
30	100	P. 1970, Ratsche, R. Strauß, Till Eulenspiegel
31	101	Od. 45406, Singende Säge
32	105	Gr. 65300, V. 6385, Harfensoli (vgl. auch Nr. 19)
33	110	P. 13771, Arabisches Lautenbeispiel
34	110	P. B. 3519, Col. C. 3984 Mandolinen-Stücke
35	110	Hom. 4—1988. Banjo-Stücke
36	110	El. E. G. 344. V. 06103, Balalaika-Stücke
37	113	V. 6128 Zither-Stücke
38	120	El. D. B. 997ff. Violine, Mendelssohn-Konzert (Kreisler); Gr. 69823, Alte Meister (Erika Morini); Br. 62625, Solostücke (Hubermann), (vgl. auch Nr. 7)
39	122	P. 1406, Bratschenkonzert
40	122	P. 1289, Stücke für Viola d'amore
41	125	El. D. A. 731, Soli für Violoncello (P. Casals); P. 1342 Zigeunerweisen (E. Feuermann); Gr. 28000 Violoncell-Quartett; Gr. 19739, v. Suppé, Ouvertüre Dichter und Bauer
42	128	El. E. J. 69, Kontrabaß, Scherzo aus Beethoven, V. Sinf.; Gr. 66556, Nicolai, Ouvertüre Lustige Weiber
43	129	V. 6206, Cimbalsoli
44	131	V. 6112, Clavicembalo, Alte Meister (Alice Ehlers)
45	133	El. E. J. 97, Klavier, Beethoven, Son. Path. (Fr. Lamond); Col. 1990, Chopin, Polon. As (J. Friedmann)
46	137	Gr. 66554 und 66555, Orgel, Bach, Händel. Reger (A. Sittard), El. E. J. 251 (M. Dupré)

NAMEN- UND SACHREGISTER.

(Kursivziffern beziehen sich auf Abbildungen, halbfette Ziffern auf Notenbeispiele; die Ziffern verweisen stets auf die Seiten.)

Aachen 139.
Abessinien 21, 88.
Adam, Adolphe (24. VII. 1803 bis 3. III. 56) *Postillon von Lonjumeau* (*1836*) 100.
Adler, F. G. 61.
Adorf, Vogtland 60.
Ägypten 5, 14, 20, 41, 54, 102, 107, 114, *Taf. IIa*.
Äoline 142. — *Hand-Ä.* 143. — *Mund-Ä.* 144.
Aerophon 13ff., 83, 142, s. a. Harmonium.
Afranio *60*.
Afrika *2*, *3*, 5, 14, *14*, 20, 88, 92, 102, *Taf. IIa*. — *N.-A.* 119. — *NW.-A.* 114.
Agricola, Joh. (1492—66) 27, 43.
Akkordion 143.
Akustik 19, 23—28, 101.
Albert, Max 112.
Albisiphon 21, 45.
Alemannen 102.
Alexandrien 138.
Almenräder, Karl (3. X. 1786 bis 14. IX. 1843) 61f.
Albrecht IV., Herzog v. Bayern (1467—1508) *Taf. III*.
Alpen 23.
Altona 141.
Amalia von Braunschweig, Herzogin v. Sachsen-Weimar (24. X. 1739—10. IV. 1807) 108.
Amati, Cremona 115.
Amboß 100.
Amerika 88, 92, 99, 118, 128, 133, 147.
Amorschall 68.
Amos 8.
Amman, Jost (1539—91) 127.
Angelsachsen 102.
Angola *Taf. IIa*.
Anhalt 92.
Ankermann 14, *14*.
Ansbach *Taf. V*.
Apollonikon 148.
Appunn, Anton (20. VI. 1839 bis 13. I. 1900) 26.
Appunn, Georg (1. IX. 1816 bis 14. I. 88) 26, 142.
Araber 9, 15, 48f., 107, 119.
Aramäer 107.
Arghûl 54.
Ariston 148.
Armonie s. Drehleier.
Arpeggien 104, 110.
Aru-Inseln (ndl. Neu-Guinea) *Taf. II*.
Asien 9, 14f., 92f., 100, 102, 111, 146, *Taf. IIa*. — *Mittel-A.* 48. — *Ost-A.* 7. — *Vorder-A.* 20, 49, 102.
Assyrien 107, *Taf. IIa*.
Atkinson, John Augustus (1775 bis etwa 1830) *71*.
Atlantic City (New Jersey) 140.
Auber, Daniel François Esprit (29. I. 1782—12./13. V. 1871) *Fra Diavolo* (*1830*) **99**.
Aubusson (Creuse) *Taf. I*.
Aufschlagidiophone 18.
Augsburg 68, 132f.
Aura 144.
Australien 118.
Automaten 146f.

Babylonien 107.
Bach, Joh. Christian (get. 7. IX. 1735, † 1. I. 82) *Temistocle* (*1772*) 58.
Bach, Joh. Sebastian (21. III. 1685—28. VII. 1750) 44, 53, 73, 104, 119. — *Kantate Nr. 60 O Ewigkeit, du Donnerwort 53; Nr. 96 Herr Christ, der Einge Gott; No. 103 Ihr werdet weinen* 21. — *h-moll-Messe* 75.
Bach, Karl Phil. Eman. (8. III. 1714—14. XII. 88) 125.
Bachmann, Karl Ludw. (1743 bis 26. V. 1809) 128.
Bagobos *Taf. II*.
Bagpipe *49*.
Bainbridge 46.
Balafo *24*.
Balalaika *13*, 14, 18, 110, *110*.
Baldur-Werke 135, *135*.
Balk, Noordsche 111.
Balkan 15, 20.
Band, Heinr., Krefeld 144.
Bandonion 14, 20f., 143ff.
Banga *Taf. IIa*.
Banjo 18, 110.
Barmen 130.
Barret, Apollon Marie Rose (1808—8. III. 79) 52.
Baryton (*Tuba*) 85; (*Viola*) 122; (*Kontrabaß*) 128.
Basse guerrière, Basse-tube (Baßklarinette) 58.
Basse-orgue 58.
Basso s. Kontrabaß.
Batak (Sumatra) *Taf. II*.
Bauer, Chr. u. Joh., Wien 148.
Baumbach, W. 118.
Baumgart, Hans, Buchenau 119.
Bayern 14, *68*, *99*, 111, *111*, 115, 131. — *Ober-B.* 22.
Bechler, L. 48.
Bechstein 137.
Becken 22, 33, 87, 97ff. — *Sizzle-B.* 97.
Beethoven, Ludw. van (get. 17. XII. 1770, † 26. III. 1827) 20, 46, 104. — *Fidelio, op. 72* (*1805, 06, 14*) **70**. — *Geschöpfe des Prometheus op. 43* 45, **53**, 120. — *Symph. 4, B-dur, op. 60* (*1806*) 120; *5. c-moll op. 67* (*1808*) **63**, 120, **129**; *8. F-dur, op. 93* (*1812*) 20, 89. — *Tatatatata, lieber Mälzel* 20. — *Wellingtons Sieg bei Vittoria op. 91* (*1813*) 100, 148.
Behn, Friedrich 107.
Behrens-Senegalden, Berlin 137.
Belfor-Castle *138*.
Belgien 46, 59.
Benediktiner 92.
Benevoli, Orazio (19. IV. 1605 bis 17. VI. 72) *Salzburger Messe* (*1628*) 52.
Benz *12*.
Berkowski, Herm. 119.
Berlin 27, 63, 85, 119, 122, 128, 131, 137, 143, 147. — *Techn. Hochschule* 28. — *Phys.-techn. Reichsanstalt* 26. — *Musikhist. Instrumentenslg.* 13, *83*, *109*, 130.
Berliner Schrift 149.
Berlioz, Hector (11. XII. 1803 bis 8. III. 69) 60, 78, 81ff., 94, 98f., 121. — *Röm. Karneval op. 9* **53**, 79. — *Requiem* (*1837*) **86**, 87, 99. — *Trojaner in Karthago* (*1863*) *11*.
Berth 55.
Bertholotti, Gasparo di (da Salò) 115.
Bertram, L., Rendsburg 98.
Bertrand, René 147.
Besançon *109*.
Besozzi, Alessandro (um 1700 bis 1775) 52.
Besson & Co. (Gustav Aug. 1820 bis 1875) *71*, s. a. Fontaine-Besson.
Biber, Heinr. Ig. Franz (12. VIII. 1644—3. V. 1704) *Sonata IV* **121**.
Biebrich a. Rh. 37, 61. — *Instrumentenmuseum 38*.
Biedermann, Sam. 147.
Birma *95*, *Taf. IIa*.
Bisbigliando 105.
Bizet, Georges (25. X. 1838 bis 3. VI. 75) 99. — *Arlésienne* 60.
Blasinstrumente (Aerophone) 15, 18, 46, 62, 90, 101, 137.
Blechblasinstrumente 17f., 33, 53, 59, 63—86. — *B.-Bau* 22.
Blühmel 65, 69.
Blüthner, Jul. Ferd. (11. III. 1824—13. IV. 1910) 130, 137.
Böhm, Theobald (9. IV. 1794 bis 25. XI. 1881) 38, *39*, 44, *44*, 52, 55, 61.
Böhmen 21, 23, 43, 68, 104, 111.
Bösendorfer, Wien 137.
Bötticher *73*.
Bogen (Musik-) 6, 18, *18*, 21, 24, *101*, 102, 119, *Taf. IIa*. — *Fabrikation* 22. — *Flach-, Härpflein-B.* 119; *Kontrabaß-B.* 128; *Polyphon-B.* 119; *Violoncell-B.* 119, 128.
Boie, F. *44*.
Boisselot, Marseille 135.
Boissieu, Jean Jacques (1736 bis 1810) *49*.
Bolivien *Taf. II*.
Bombardon 51, 84, *84*.
Bomharte (Bombarde) *33*, 47, 49, 61, *Taf. IIIa*, s. a. Pommer.
Bongo-Neger (Südsudan) *96*.
Boracchi, C. A., Monza 88.
Bordunbesaitung *114*, 115.
Borneo *Taf. II*, *IIa*.
Bosanquet, R. H. M. 142.
Bothe, Franz 124.
Bottesini, Giov. (24. XII. 1821 bis 7. VII. 89) 128.
Bourdon 50.
Brabant 140.
Bracelli, Giov. B. *112*, *Taf. IIIa*.
Brahms, Joh. Jak. (1769—1839) 128.
Bratsche 17f., 28, 33, 114f., 119, 121—24, **129**. — *Dessauer B.* 122. — *Ritter-B.* 121.
Breithaupt, Rudolf Maria (* 11. VIII. 1873) 137.
Brescia 115.
Broadwood, John & Sons 133.
Brod, Henri (4. VIII. 1801—6. IV. 39) 52, 88.
Bruckner, Anton (4. IX. 1824 bis 11. XI. 96) 46. — *3. Symph. d-moll* (*1877*) **46**. — *7. E-dur* (*1884*) 72.
Brüssel 17, *45*, 61, *72*. — *Konserv. Instrum.-Slg.* 13, 38, *45*.
Brummeisen s. Maultrommel.
Buccina 20, 67.
Buchenau 119.
Budapest *59*, 60.
Bülow, Hans, Freih. v. (8. I. 1830 bis 12. II. 94) *19*, 20, 89.
Buffet 52. — *B. le jeune* 55.
Buhle, Edw. (15. VIII. 1875 bis 25. X. 1913) 41f., 49, 140.
Bulgarien 118.
Bull, William, London *75*.
Bumcke, Gustav (* 18. VII. 1876) 61.
Bunzel-Federn, Julius 19.
Burgkmayr, Hans (1473—1531) *47*, 51.
Buschmann (Afrika) *101*.
Buschmann, Friedr., Berlin 143f.
Busine 72, 80, *Taf. IIIa*.
Busoni, Ferruccio Benvenuto (1. IV. 1866—27. VII. 1924) 142, *151*.
Busune s. Posaune.
Byzanz 139f.

C-Maschine 128.
Caland 137.
Cambert, Rob. (um 1628—77) *Pomone* (*19. III. 1671*) 52, 61.
Capellen, Georg (* 1. IV. 1869) 28, *29*.
Capotasto 104.
Carillons 147.
Carpaccio, Vittore *50*.
Carrara *17*.
Catterini 58.
Caussinus, Arnoldus (1. Hälfte 16. Jh.) 83.
Celebes *Taf. IIa*.
Celesta 18, 91f.
Cembalo 18, 132, s. a. Klavicembalo.
Cembalochord 131.
„Ceremoniel und Privilegia derer Trompeter" *76*.
Červený, Václav František (1819 bis 19. I. 96) 63, 85.
Chaldäer 15, 102.
Chalemel 49.
Chalumeau *50*, 54, 57.
Chapnis, Alfred 146.
Charlestonmaschine 101.
Chemnitz 143f.

Cherubini, Luigi (get. 15. IX. 1760 bis 15. III. 1842) *Elisa* (*1794*) 91. — *Requiem, c-moll* (*1816*) 100.
Chicago 92.
China 5, 7, 17, 20, 35, *95*, 142, 147, *Taf. IIa*.
Chitarrone *107*, 108.
Chladni, Ernst (30. XI. 1756 bis 3. IV. 1827) 146.
Chopin, Frédéric (22. II. 1810 bis 17. X. 49) *Nocturne Fis-dur op. 15, Nr. 2 151*.
Chordophone s. Saiteninstrumente.
Chorstimmen 33, Chorton 26f.
Chromonika 144.
Cimbal (Cymbal) 129, *Taf. IIa*.
Cister 109, *109*, 113.
Cithrinchen, Hamburger 109.
Clarino 54, 73.
Clarone s. Baß-Klarinette.
Clavecin 129, 131.
Clavicembalo s. Klavizimbel.
Clavilame 91.
„Col legno" 121.
Colascione 109.
Compiègne 139.
Contralto s. Bratsche 122.
Corelli, Arcangelo (17. II. 1653 bis 8. I. 1713) 119.
Cornemuse *50*.
Cornet à pistons s. Kornett.
Cornettino recto u. curvo s. Zink.
Cornopaean *72*.
Cornophon *71*, 72.
Cornu 20, 67.
Cosimo III., Großherzog v. Toskana (* 14. VIII. 1642, † 31. X. 1723) *115*.
Cousineau, Paris (1753—1824) 104.
Cramer, Gerh., München 88.
Cramer, Wilh. (1745—5. X. 99) 119.
Cremona 115.
Cristofori, Bartolommeo 132.
Crusmata 95.
Crwth 14f., *15*, 20f., 114.

Dämpfer, Dämpfung 15, 70, 76, 86, 90, 118, 120. — *Subito-D.* 118.
Dänemark 118, 146.
Dahome (Sklavenküste) *96*.
Dakata-Indianer *Taf. II*.
Dalayrac, Nic. (13. VI. 1753 bis 27. XI. 1809) 91.
Damaru 5, *6*.
Danckert, W. 131.
Daniel, Prophet 15.
Darmstadt *Museum 45*.
Deagan, F. C., Chicago 92f.
Debussy, Claude Achille (22. VIII. 1862—26. III. 1918) 46.
Defregger, Franz von (1835 bis 1921) *111*.
Delaval 145.
Delius, Frederick (* 29. I. 1863) *Fennimore und Garda* (*1919*) 54.
Delusse 52.
Demian, Wien 143.
Denner, Johann Christoph (13. VIII. 1655—20. IV. 1707) 38, 54.
Denner, J., Sohn 54.
Desfontenelles 59.
Dessauer, Heinrich, Linz a. D. 122.
Deudon, Paris 146.
Deutschland 22f., 26, 38, 42f., 47, 49, 52, *57*, 61, 63, 65, 68f., 77, 87f., 91, 108ff., 122, 127, 131, 132f., 140, 142ff., 147. — *N.-D.* 14. — *S.-D.* 73. — *W.-D.* 87.
Deweyssche Klassifikation 14.
Dickhuth, Mannheim 69.
Direktionsstimme 29f., **29**.
Dirigieren *19*, 20.
Domra 110.
Donauwörth 104.
Donizetti, Gaetano (29. XI. 1797 bis 8. IV. 1848) 99.
Donnermaschine 100.
Draesecke, Felix (7. X. 1835 bis 26. II. 1913) *Sinfonia tragica, c-moll, op. 40* 72.
Dragoner 51.
Dresden 57f., *57*, 61, 68, 73, 119, 124, 132f., 149.
Drohndorf, Anh. (Bernburg) 92.
Droz, Jaquet († 1788) 148.
Dublin *50*, 69, *72*.
Dudelsack 10, 15, 49, *50*.
Dürer, Albrecht (1471—1528) *113*.
Dulcitone 92.
Dulzian (Dolzian) *48*, 61.
Dumas 58.
Dijck, Anton van (1599—1641) *107*.

Ebräer 7f., s. a. Juden.
Edison, Thomas Alwa (* 10. II. 1847) 148.
Ehe 73.
Eichborn, Herm. (30. X. 1847 bis 15. IV. 1918) 51.
Einheitspartitur 28.
Eitz 28, 142.
Elektrophone 11, 13, 17.
Ellis, Alexander John (14. VI. 1814—28. X. 90) 27.
England 60, 63, 73, 88, 96, 99, 110, 118, 122, 127, 130, 132f., 135, 139f., 143f., 147.
Epinette s. Spinett.
Eppinger, Joachim 148.
Erard, Fam. 133, 137.
Erard, Séb. (5. IV. 1752 bis 5. VIII. 1831) 104, 134.
Euphon 146.
Euphonion *71*, 85.
Europa 49, 72, 93, 100, 102, 107, 111, 119, 146f. — *N.-E.* 14f., 99. — *S.-E.* 87. — *W.-E.* 14, 87, 99, 114.
Exotik 95.

Fagott 17f., 28, *29*, **29**, **30**, 33—36, *35*, 38, 41, 51f., 54, 58f., 61ff., *61*, *62*, **62**, **129**. — *Kontra-F.* *35*, 38, *40*, 63, **63**. — *Subkontra-F.* *35*, 63. — *F.-Industrie* *33*, *36*, 38—41, *40*, *41*.
Fagottino *57*.
Falkenhagen, Adam *106*.
Fantasieinstrumente 100f.
Fellachen 54.
Ferrara 60.
Fidel 20, 114f., *Taf. IIa*.
Flageolett 21, 46. — *Doppel-F.* *45*, 46.
Flageoletton 98, 104, 110, 120.
Flexaton 101.
Flight, Benj., London 148.
Flöte (Flauto, Flûte) 8, 17f., 22, **29**, **31**, **32**, 33ff., 38, 40—47, **46**, **47**, 49, 52, 54, 98, *106*, *Taf. II*. — *Alt-F.* 42, 45. — *Baß-F.* (*Voice flûte*) 42, *44*, 45f. — *Bauer-Pindar-F.* 45. — *Block-F.* 35, 42, *43*. — *Böhm-F.* 38, *39*, 44f., *44*. — *Deutsche F.* 45. — *Diskant-F.* 42. — *Doppel-F.* 42, *43*, *45*, 46, *106*. — *Flûte douce* 43. — *Giorgi-F.* *45*, 46. — *Große F.* 33, 45, *45*. — *Heckel-Böhm-F.* 34, *38*. — *Heckel-Kalaphon-Böhm-F.* 45. — *Holz-F.* 37. — *Kinder-F.* 35. — *Kleine* (*Piccolo-*) *F.* 21, *29*, 33, 42, 45, *45*, 98. — *Knochen-F.* *3*, 4. — *Kölner F.* *45*. — *Konzert-* (*Orchester-*) *F.* *44*, 45. — *Längs-F.* 35, 41f., *43*, 45f., *Taf. III*. — *Lang-F.* 21, 41. — *Lotos-F.* 35, 46, 101. — *Metall-F.* 37. — *Meyer-F.* 44. — *Nasen-F.* 21. — *Pans-F.* *4*, 5, 7, 35, 38, 41f., 137. — *Papageno-F.* 18, 35. — *Quer-F.* 21, 35, 41ff., *43*, *44*, 46, *Taf. III*. — *Reform-F.* 44f. — *Schnabel-F.* 35, 41ff. — *Tenor-F.* 42. — *Turner-F.* 45f., 98. — *Zylinder-F.* *44*. — *F.-Duett* 8.
Florenz *91*, *106*.
Flügel 22, 102, 129f., 133, 137. — *Blüthner-F.* 122, 130, 135. — *Bösendorfer, Pariser Doppel-F.* 137. — *Hammer-F.* 130, 133. — *Kiel-F.* 129—32, *Taf. IV*. — *Reise-F.* 131.
Förster, Aug., Löbau, Fa. 135ff., *135*, *136*.
Fontaine-Besson, Paris 59, *71*, 72.
Formant 25.
Fouriersche Reihe 25.
Frankfurt a. M. 14, 122. — *Hochsches Konservatorium* 61. — *Musikh. Museum* *145*; *Museum* f. *Völkerk. Taf. II*.—*Musikausstellung 78*.
Franklin, Benjamin (1706—90) 145.
Frankreich 26, 38, 42f., 45f., *50*, 52, 56ff., 60f., 63, 67f., 77f., 81, *83*, 87ff., 91, 96, *97*, 99, 109, 116, 130, 132f., 139f., 142. — *S.-F.* 61.
Frauenfeld (Thurgau) *138*.
Franz I., König v. Frankr. (1515 bis 47) *67*.
Freiberg 132, 141.
Freiburg i. Br. 141.
Fréjus 41.
Fried(e)l, Seb. Ludw. (15. II. 1768—1857/58) 122.
Friedmann, O., Dresden 73.
Friedrich II. König v. Preußen (1740—17. VIII. 86, * 21. I. 1712) 38, 44.
Friese, Friedr. *76*.
Fritz, Barthold (1697—17. VII. 1766) 55, 132.
Füßen 23.

Gabrieli, Dom. (um 1640 bis 10. VII. 90) 125.
Galilei, Vincenzo (um 1533—91) 103.
Gambe s. Viola da G.
Geige 62, 114ff., *116*, *Taf. IIa*, *IVa*. — *Bariton-G.* 124. — *Baß-G.* s. Kontrabaß. — *Marien-, Marine-, Nonnen-G.* *112*, 145. — *Nagel-G.* 101 *101*, 145. — *Polnische G.*, *Quart-G.* 114. — *Schoß-G.* 113. — *Schulter-G.* 124. — *Taschen-, Tanzmeister-G.* 114, *115*. — *Teufels-G.* 101. — *Zupf-G.* 21. — *Geigenbau* 21ff., 115ff. — *Mechan. Geigenwerk* 147.
Geiringer, Karl 108.
Geisenhain (Thüringen, Stadtroda) *145*.
Geißler, J. G. G. *13*.
Gelächter 21, s. a. Xylophon.
Geläute 89, 100.
Gelas 190.
Gélis, Ed. 146.
Germanen 5.
Gernsback 147.
Geyer, John 128.
Giordano, Umberto (* 27. VIII. 1867) 28, *29*.
Giorgi 46.
Gitarre 17f., *17*, 20, *62*, *94*, 102, 104—11, *108*, *Taf. IIa*. — *Chitarra battente* 109. — *Hawaische G.* 21, 111. — *Guitarra latina, morisca* 109. — *Lyragitarre* *109*. — *Streich-G.* *Taf. IIa*.
Glaesel, Ludwig (* 1842) 128.
Glas 17. — *Musicalglasses* s. Glas-Harmonika.
Glaser, Gebr., Jena 131.
Glasgow 92.
Glaz(o)unow, Alexander Konstantinowitsch (* 10. VIII. 1865) *2. Symph. fis-moll op. 16* (*1886*) **47**.
Glicibarifono 58.
Glissando 60, 80, 94, 105, 111.
Glocken 5, 86, 89—93. — *Kirchen-G.* 86, *89*, *90*, *91*. — *Vieh-* (*Kuh-*)*G.* 91, 94. — *Swiss-Hand-, Swiss-Staff-Bells, Theophilus-G.* 92.
Glockenspiel 18, 88f., *92*, *138*, 147. — *Celesta-, Klavier-G.* 91. — *Klangstab-G.* 20, 91f.
Gluck, Christoph Willibald von (2. VII. 1714—15. XI. 87) *Pilgrime von Mekka* (*1764*) 21.
Goebel, J. 131.
Göttingen 58.
Gong 90, 100.
Gorah *101*.
Gottesdienst, *kath.* 5; *russ.* *91*.
Gränicke 73.
Grainger, Percy (* 8. VII. 1882) 92f. — *In a Nutshell; Marching Song of Democracy; The Warriors* 93.
Graslitz (Böhmen, Erzgeb.) 21.
Graz 112.
Grenić, Gabriel Joseph (1756 bis 3. IX. 1837) 142.
Grenser, H., Dresden 57f., *57*, 61.
Grévin, Alfred (1827—92) *11*.
Griechen 5, 15, 20, 41, *105*, 114, 139.
Groffy 39.
Großmann, Max (* 22. XI. 1856) 116.
Grotrian-Steinweg 137.
Grünfeld, Alfred (4. VII. 1852 bis 4. I. 1924) *Die Schönen von Fogaras* (*1907*) 129.
Grünwald, Rich. (* 13. III. 1877) 112f.
Grundmann, Otto Alfred (* 25. I. 1857) 52.
Guarneri 115.
Guayana *3*, *Taf. II*.
Gundestrup (Jütland) *73*.

Haas, Joh. Wilh., Nürnberg 73, *75*.
Hackbrett *12*, 90, 129f., 132, *Taf. IIa*, *IIIa*.
Händel, Georg Friedr. (23. *II*. 1685—14. IV. 1759) 73, 104.
Hainee, Hans, Nürnberg *72*.
Hainlein 73.
Haka, R. *48*.
Halberstadt, *Dom 141*.
Halbinstrumente 77.
Halliday, Dublin 69, *72*.
Hamburg 43, 86, 109, 116, 128, 130. — *Gr. St. Michaeliskirche* *141*, 142. — *Bürgerwehr* 70, *73*.
Hammer 18, 142.
Hammond-Steinway-Pedal 135.
Hanau 26.
Handel 22.
Hannover 28, 44.
Hansen 116.
Harfe *1*, 5, 8, 18, 21, 33, 41, *47*, 62, 102—05, 109, 143, *Taf. IIa*. — *Bogen-H*, 102, *102*, *Taf. IIa*. — *Bügel-H. Taf. IIa*. — *Chromat. H.* 103f. — *Davids-H.* *103*. — *Haken-H.* 104. — *Kru-, Mandingo-H.* *Taf. IIa*. — *Mund-H.* 144. — *Pan-H.* *Taf. IIa*. — *Pedal-H.* **103**. — *Rahmen-H.* 102. — *Ritter-H.* *103*. — *Spitz-H.* 21, *Taf. IIa*. — *Steg-H. Taf. IIa*. — *Winkel-H.* 102, *Taf. IIa*.

Harmonika 143ff. — *Flammen-H.* 146. — *Glas-H.* 15, 145f., *145.* — *Mund-H.* 8, 21ff., 35, 144. — *Richter-Tremolo-H.* 144. — *Zieh-H.* 8, 20ff., 35, 143.
Harmonium 17ff., 22, 29, 33, 35, 60, 142. — *Eitz-H.* 28. — *Expressions-H.* 15. — *Pan-H.* 20.
Harpolyre *109.*
Harpsichord 129, 131.
Harz 113.
Haseneier, Koblenz 61.
Haß, H. A., Hamburg 130.
Hauser, Herm. 108.
Hausmusik 106, 109, 111, 142.
Haustein, Jos. 113.
Hawai 21, 111.
Hawkins, Philadelphia 133.
Haydn, Jos. (1. IV. 1732—31. V. 1809) 29, 46, 122, 125. — *Le Midi* (*1761*) 125. — *Quartett* 121. — *Quartett Nr. 67* **126.** — *Sinf. B-dur op. 81* 125. — *Sinf. G-dur* **62.**
Hebenstreit, Pantaleon (1669 bis 15. XI. 1750) 132.
Heckel, Joh. Adam († 1877) 61f.
Heckel, Wilh. 47, 54, 62. — *Fa. 34, 35, 36,* 37—40, *37, 38,* 62f.
Heckelphon (Bariton-Oboe) 21, *34,* 36, 38, 47, 54, **54.**
Helikon (Monochord) 130; (*Tuba*) *82,* 84, *84.*
Helmholtz, Hermann von (31. VIII. 1821—8. IX. 94) 24, 36.
Hermann, L. 25.
Herrmann, Erich 24f., *25.*
Hettiter *104,* 107.
Hiller 124.
Hirsch, Paul Adolf (* 24. II. 1881) 119.
Hindemith, Paul (* 16. XI. 1895) 149.
Hochbrucker, Celestin 104.
Hörmann, K. 91.
Hoffmann, E. T. A. (24. I. 1776 bis 25. VI. 1822) 146.
Hohner, Matthias 22, 144.
Holland 20, 111, 147, s. a. Niederlande.
Holz 17f., 21, 23, 27.
Holzbläser 17, 32, 52. — *Holzbläserschulen* 133.
Holzblasinstrumente 17f., 22, 26, 32—63, *34, 35, 37, 40.* — *H.-Bau* 22.
Honnef a. Rh. 112.
Horn 5, 11, *15,* 20, *29,* **30, 31, 32,** 32f., *65,* 65—73, **70,** *77.* — *Alp-H. 64,* 66, **66.** — *Alt-H.* 18, *77,* 78. — *Bariton-H.* 18, 78. — *Baß-H.* 83, *83.* — *Basset-H. 34,* 35, 38, **53,** *55,* **56,** 57f., *57.* — *Bügel-H.* 21, 77. — *Doppel-H.* 69. — *Einschleif-H. 33, 68.* — *Englisches H.* 2, 18, 33, *35,* 36, 38, 47, *52,* **53,** 53f., 58. — *Flügel-H.* 77ff., 84. — *Fürst-Pleß-H.* 66. — *Harvest-H. 48.* — *Heer-H.* 66. — *Hift-H.* 66. — *Jagd-H. 65, 67,* 68, *Taf. IIIa.* — *Inventions-H.* 69. — *Klappen-H. 72.* — *Krumm-H.* 21, 49, *50, 74, Taf. IIIa.* — *Lang-H.* 66. — *Martins-H.* 78. — *Röm. Militär-H., Muschel-H., Natur-H.* 66. — *Nebel-H.* 9. — *Post-H.* 66, *68,* **69,** 77. — *Quer-H.* 66, *96.* — *Russ. H.* 71, *71.* — *Sax.-H.* 78, *78.* — *Signal-H.* 68, *70,* 73, 77, *82, 97.* — *Stier-H.* 66. — *Tenor-H.* 18, *77,* 78f., *79.* — *Tenorbaß-H.* 84. — *Ventil-H.* 69, 78. — *Wald-H.* 18, 25, *25, 33,* 66ff., *69,* 70f., *70, 72,* 77.
Hornbostel, Erich M. von (*25. II. 1877) 13, 18f.
Hotteterre, Louis (Le Romain, um 1700) 45.
Hotz, Friedr., Knittlingen 144.
Hubert, Christian Gottlob *Taf. V.*
Hübsch, Schulpforta 137.
Hülzen 21.
Hummel, Schwedische 111.
Hupe 101.
Hupfeld, Fa. 150.

Jahnn, Hans Henny 141.
Janet, Fr. *115.*
Janitscharenmusik 98f.
Japan 102, *Taf. II, IIa.*
Java 114.
Jazz 17, 42, 59, 61, 76, 84, 97, 100f., 110.
Ibach, Barmen 130.
Iberer 95.
Idiophone 13, 18.
Jehring, Julius, Adorf 50.
Jemnitz, Alexander (* 9. VIII. 1890) 137.
Jena 131.
Jessen, Heinrich *79, 93.*
Illustrationsinstrumente 18, 142.
Indianer 5.
Indien 5, *6,* 9, 48, 87, 118f., *Taf. IIa.* — *Vorder-I.* 114, *Taf. II.* — *Indonesien Taf. IIa.*
Indy, Vincent d' (* 27. III. 1851) 60.
Instrumentalmusik 10, 27.
Instrumentenbau 10, 21ff., 26, 28, 38, 115.
Jobst, Honnef 112.
Johann Georg I., Kf. v. Sachsen (1611—56) *139.*
Irland 15, *50,* 102, 145.
Italien 5, 15, 22f., 35, 46, 52, 61, 92, 108f., 116, 124f., 127, 130ff., 140, 142. — *N.-I.* 115. — *Ober-I.* 73.
Juden 7f.
Junker, W. 133.
Juvigny, Paris 46.

Kalebasse 21, 24, *24.*
Kamerun *2, Taf. II, IIa.*
Kammermusik 31, 33, 121, 124f., 131.
Kammerton, Kapellton 26f.
Karîn (Birma) *95.*
Karl d. Gr. (768—814) 139.
Karthago, Museum *137.*
Kastagnette *94,* 95.
Kastner, Georg Friedr. Eugen (10. VIII. 1852—6. IV. 82) 146.
Kastner, Johann Georg (9. III. 1810—19. XII. 67) *Le dernier roi de Juda* (*1844*) 60.
Kaufmann, Dresden 148.
Kaukasus *Taf. IIa.*
Kaupertz, Joh. Veit (1741 bis 1816) 49.
Kavallerie 51, 73, *73,* 84, 88, *88.*
Keiser, Reinhard (get. 12. I. 1674, † 12. IX. 1739) 57.
Kelten 21, *50,* 114.
Kempelen, Wolfgang von 148.
Kerar 21.
Kernia, Dublin *50.*
Kesselmundstück 17f.
Keußler, Gerhard von (* 6. VII. 1874) *C-dur-Sinfonie* (*1928*) 99.
Keyl, Bruno 128.
Kielhauer, E. A. 27.
Kienzl, Wilh. (* 17. I. 1857) *Kuhreigen* (*1911*) 122.
K'in 7, *9,* 20, *Taf. IIa.*
Kinsky, Georg (* 29. IX. 1882) 130.
Kithara 15.
Klangfarbe 1f., 24f., 36.
Klarinette 1, 11, 17f., 24f., 28, *29,* **29, 30,** 33ff., *34,* 38, 40f., *43, 45,* 52, 54—60, *55,* **56,** 93, *Taf. II.* — *Alt-K.* 57f., 60. — *Baß-K. 34,* 38, 54, *55, 57,* 58, **58,** 93. — *Clarinettes contralto* 58. — *Heckelphon-K. 34,* 35, 38, 60. — *Kombinations-K.* 56. — *Kontrabaß-Pedal-K. 34,* 38, 58f. — *Liebes-K.* 58. — *Deutsche Normal-K.* 55. — *Viertelton-K.* 58.
Klaviatur 18, 22, 91, 128ff., 137, 140, 143, 146. — *Clutsam-*; *Rundbogen-K.* 137.
Klavichord 129—35, *129. Taf. V.*
Klavier 2, 15—19, 28, 30, 33, 90f., 102, 129—37, *Taf. IVa.* — *Doppel-K.* 131. — *Duplex-K.* 124, 135. — *Gabel-K.* 12. — *Generalbaß-K.* 131. — *Giraffen-K.* 21. — *Hammer-K.* 129, 131f., *134.* — *Kiel-K.* 131. — *Mechan. K.* 146, 149. — *Tafel-K.* 133f. — *Viertelton-K.* 58, 135ff., *135, 136.* — *K.-Bau* 132f., 135, *140.* — *K.-Mechanik* 132f., *134.*
Klavierauszug 29f., **30, 31,** 33.
Klavizimbel 90, 129, 131, 134.
Klaviziterium 129, 131, 133.
Klein, Preßburg 146.
Kling-Waltershausen 53, **66.**
Klingenthal 21f.
Klose, Friedr. (* 29. XI. 1862) *Das Leben ein Traum* 45. — *Der Sonne Geist* (*1918*) 54.
Klotz, Mittenwald a. Isar, Matthias (11. VI. 1653—16. VIII. 1743) 115.
Knittlingen (Neckarkr.) 144.
Koblenz 61.
Koch, Heinr. Christoph (10. X. 1749—12. III. 1816) *Musik. Lexikon* (*1802*) 61.
Koch, Markus (* 26. VII. 1879) 52.
Köhler, John, London *72.*
Kölbel, St. Petersburg 69.
Köln *45.* — *Heyer-Slg.* s. a. Leipzig 13.
Koenig († 1901) 26, *147.*
Königgrätz 63, 85.
Konstantin Kopronymus 139.
Kontrabaß (*Geige*) 17f., *29,* **30, 31,** 32f., **32,** 62f., 124, 127ff., *127,* 129. — *Halb-K.* 127; (*Fagott*) *Rohr-K.* 63. — *Heckel-K. 34.*
Konzertina 14, 143ff.
Kopenhagen *Musik-Slg.* 13f. *101.*
Korea *Taf. IIa.*
Kornett 18, 20, *72,* 77ff. — *Franz. K.* 78, *79.* — *Kl. K.*; *Sopran-K.* 77. — *Ventil-K. 72,* 78.
Kosaken *13.*
Koto *Taf. IIa.*
Krasnopolski, P. 145.
Krefeld 26, 144.
Kreuzenstein b. Wien *95.*
Kruspe, K. 44.
Ktesibios 138.
Küsder, London *48.*
Kuhreigen **66.**
Kunze 55.
Kurth, Ernst (* 1. VI. 1886) 120.

Lärminstrumente 5.
Lama 5.
Langleih 111.
Láska, G. 128.
Laute *1,* 18, 20, 27, *47,* 102, *104, 105,* 105—10, *107,* **110,** *Taf. IIa.* — *Bogen-L.*; *Spieß-L. Taf. IIa.* — *Streich-L. 1,* 114, *Taf. IIa.* — *L.-Fabrikation* 23.
Lavigne, Antoine Joseph (23. III. 1816—1. VIII. 86) 52.
Lazarus 60.
Lefèvre, Jean Xavier (6. III. 1763 bis 9. XI. 1829) 55.
Legato 46, 120.
Lehmann, Joh. 14, *Taf. II, IIa.*
Leier 107. — *Bauern-, Dreh-, Rad-, Weiber-L.* 10, 20, *74,* 101, *101, 138,* 145.
Leipzig 44, 81. — *Gewandhaus* 44. — *Heyer-Slg. 111. Taf. V.*
Leonardo da Vinci (1452—2. V. 1519) 147.
Liberia *Taf. IIa.*
Lichtenstein 41, 46.
Liebermann, Max (* 20. VII. 1847) *84.*
Ling-lun 5.
Linz 122.
Lira 20. — *da braccio 113,* 114f., *114, Taf. IIIa.*
Lissajoussche Figuren 86.
Liszt, Franz von (22. X. 1811 bis 31. VII. 86) 58.
Lituus 20, 67.
Lochmann 148.
Löbau *135, 136,* 137.
London *44, 48,* 52, *72,* 145, 148. — *Kgl. Kapelle* 26. — *Klavierbauschule* 133. — *Militärausstellung 44, 48, 50, 57, 72, 75.* — *South Kensington Museum* 13, *103,* 131, *139.*
Losh, Midmer, Merrik 140.
Lot, G., Paris 58.
Ludler 46.
Ludwig d. Fromme, Kaiser (814 bis 40) 139.
Ludwig XIV., Kg. v. Frankreich (1643—1715) 88.
Ludwigsburg (Neckarkreis) *141,* 142.
Luedtke, Hans 21, 142.
Lü schi tsch'un ts'iu 8.
Lully, Jean Baptiste de (29. XI. 1639—22. III. 87) 43, 99, 127. — *Isis* (*1677*) 44.
Luren 14, *15,* 66.
Lyon 58, *83,* 115.
Lyon, Gustav 89.
Lyon & Co. 103.
Lyra *1,* 5, 20, 114, *Taf. IIa*; (*Glockenstäbe*) 91, s. a. Lira.

M. M. (Mälzels Metronom) 19f.
McGregor *44.*
Machel & Sons, Th., Glasgow 92.
Machete 111.
Macuchi-Indianer (Guayana) *3.*
Madagaskar *Taf. IIa.*
Mälz(e)l, Joh. Nep. (15. VIII. 1772 bis 21. VII. 1838) 20, 148.
Maendler-Schramm, München 131.
Magdeburg 141.
Mager, Jörg 11, 117.
Maggini, Giov. Paolo (25. VIII. 1580 bis um 1640) 115.
Mahillon, Victor (* 10. III. 1841) 13, 38, 53.
Mahler, Gustav (7. VII. 1860 bis 18. V. 1911) 29, 46. — *Symph.: 3. d-moll* (*1896*) 100; *7. e-moll* (*1908*) 79, 110; *8. Es-dur* (*1910*) 110.
Maikor *Taf. II.*
Mailand 110, *110.*
Mainz 61, *72.*
Malaka *Taf. II.*
Mandingo (Westsudan) *24.*
Mandola (Mandora, Mandürchen) 108.
Mandoline 17f., 105f., 108, 110, *Taf. IIa.* — *Florent. M. 106.* — *Gibson-M.* 105. — *Mailänder M.* 110, *110.* — *Neapol. M.* 108, 110.
Manicorde 130.
Manjinji *96.*
Mannheim 69. — *Symphonie-Schule* 42. — *Tonschule* 141. — *Thorbeke-Slg.* 48.
Marais, Marin (31. III. 1656 bis 15. VIII. 1728) *Alcyone* (*1706*) 99.

Maria Theresia, Kaiserin (1740 bis 1780) *18.*
Marimba *14*, 24, *24*, 92ff.
Marini, Biagio (um 1600 bis nach 55) 121.
Marius, Jean (Anf. 18. Jh.) 131f.
Markneukirchen 21f., 116ff.
Marseille 135.
Martellata 104, 120.
Martens, H. A. 44.
Mascagni, Pietro (* 7. XII. 1863) *Cavalleria rusticana* (*1890*) 100.
Massenet, Jules (12. V. 1842 bis 13. VIII. 1912) 60.
Mattheson, Joh. (28. IX. 1681 bis 17. IV. 1764) 43.
Mauchard, Roudhoff *109*.
Maximilian I., Kaiser (1493 bis 1519) *47*, *50*, 51, *65*, *74*.
Mayerhoff, Franz (* 17. I. 1864) *Sinf. h-moll* **58**.
Mazzuchi, Abt 146.
Mechanische Instrumente 34, 129, 134, 146—50.
Meckenem, Israël van († 1503) *Taf. III.*
Medici *115*.
Megaphon 101.
Meikle, Wm. *48*.
Meißner 116.
Mélophone 142.
Membrane 23, 86.
Membranophon 13, 96.
Mendelssohn-Bartholdy, Felix v. (3. II. 1809—4. XI. 47) *Sommernachtstraum* (*1826*) **29**.
Merrik, N. Y. 140.
Mersenne, Marin (8. IX. 1588 bis 1. IX. 1648) 51.
Meßner, Chr. 144.
Metallophon 91.
Metronom 18ff.
Meyer, Hannover 44.
Meyerbeer, Giacomo (5. IX. 1791 bis 2. V. 1864) 60. — *Hugenotten* (*1836*) 58, 91, 122, 123. — *Prophet* (*1848*) 105. — *Robert der Teufel* (*1831*) **89**.
Michel, Eugen (* 22. II. 1873) 28.
Migot, Georges (* 1891) 52.
Mikrophon 86f.
Militärmusik 20, 42f., 45, 51, 57, 60, 69, *70*, 72, 73, 74, 76, 79, *80*, *82*, 83f., *84*, 88, 91, *91*, *93*, 96ff., *97*, *99*.
Miller (* 12. IV. 1859) 36.
Mindanao (Philippinen) *Taf. II.*
Minnesota *Taf. II.*
Mischna 8.
Mittannikultur 107.
Mittenwald/Isar 21, 112, 115, 117.
Möckel, M. 116.
Möckel, Otto (* 14. IV. 1890) 23.
Möllendorf 137.
Mönnig, Leipzig 44.
Mollenhauer, R. 55.
Mollenhauer, Thomas (* 22. II. 1840) 55.
Mongolen *5*.
Monochord *112*, 129f.
Monza 88.
Moor, Emanuel (* um 1862) 124, 135.
Moritz, J. G., Berlin 85.
Moser, Andreas (* 29. XI. 1859) 114.
Mozart, Leopold (get. 14. XI. 1719, † 28. V. 87) 20.
Mozart, Wolfgang Amadeus (27. I. 1756—5. XII. 91) 46, 58, 104, 145. — *Adagio f. 2 Klar. u. 3 Basseth. KV 411* **56**. — *Don Giovanni* (*1787*) **82**, 110, **110**. — *Ecco quel fiero* 53. — *Entführ. aus dem Serail* (*1781*) *Luci care, luci belle*; *Requiem* (*1791*) 58. — *Schlittenfahrt* 100. — *g-moll-Symphonie* 17. — *Sinfonia concertante op. 104* **123**. — *Titus* (*1791*) **56**, 58, 148. — *Zauberflöte* (*1791*) 58, 91.
Müller, G. 45.
Müller, Iwan 55.
Müller, Mainz 69.
Müller, Math., Wien 133.
München 38, 88, 113, 131, *Taf. III*, *IV*. — *Münch. Slg. Nat.-Mus.* 13, *103*, *Taf. IV*. — *Besaitung* 112.
Musa, Musette 49, *50*.
Musical glasses 145.
Mustel, Auguste, Paris 91.

Nabimba 93.
Nagôrit 88.
Nassau 61.
Naturinstrumente 64.
Naturtöne 25.
Naturvölker 6, 8, 24, 27, 88, 95.
Neapel 108, 110.
Nef, K. (* 1837) 132.
Neue Hebriden *Taf. II.*
Neuguinea *100*, *Taf. II.*
Neupert, Edmund (1. IV. 1842 bis 22. VI. 88) 131.
Neupommern *Taf. IIa.*
Neu-Seeland 118.
New York, *Musik-Slg.* 13.
Ngilla *2*.
Ngkratong *Taf. IIa.*
Niamniam (Sudan) *102*.
Nias (b. Sumatra) *Taf. II.*
Nicodé, Jean Louis (* 12. VIII. 1853) *Das Meer*, *op. 31* (*1888*) **126**.
Nicolo 51.
Niederlande 60, 93, 111, 130f.
Nigeria *Taf. IIa.*
Nilgebiet, Oberes *Taf. IIa.*
Nola 92.
Norfolk *48*.
Normalton 6f., 27.
Northumberland *50*.
Norwegen 20, 111.
Notenschreibmaschine 19.
Notierung 18, 28, 30, 33.
Nôtkêr Balbulus (830—6. IV. 912) 21.
Nürnberg 38, 61, *72*, *75*, 131.

Oberflacht (Tuttlingen) 107.
Oboe (Hautbois) 7, 18, 25, 29, **30**, **31**, **32**, 33f., *35*, 36, 38, 40f., 43, 47—54, *48*, *51*, *52*, **53**, 57, 59, *93*, *Taf. II.* — *O. d'amore* *35*, 38, 47, *48*, 53, **53**, 58; *da caccia* (*Jagd-O.*) 33. — *Altoboe* *29*, 53. — *Baryton-*, *Baß-O.* 47. — *Sopran-O.* 53.
Österreich 52, 98, 111, 137.
Öttinger, Arthur von (28. III. 1836—6. IX. 1920) 142.
Okarina 35, 46.
Oktavin 60.
Oktobaß 128.
Olifant *16*.
Okunewski 137.
Ophikleïde *82*, 83f., *83*.
Opitz, Georg Eman. (1775 bis 1841) *62*.
Oppenheimer, Max (Mopp, * 1885) *152*.
Orchester (Kapelle) 17, 29, 34, 43, 45, 52, 54, 58, 63, 65—68, 71, 73, 81, 85, 88, 90ff., 99f., 125, 127, 141f., *150*, *152*. — *Blas-O.* 17, 29, 63. — *Kammer-O.* 2, 46, 52. — *Marimben-O.* 93f. — *Massen-O.* 10. — *Militär-O.* 45, 57, 59f., 63, 74, 77, 83. — *Opern-O.* 52, 61, 74, 83, 85, 90, 99f., 127. — *Pansflöten-O.* *4*. — *Streich-O.* 17, 29, **30**, 32f. — *Symphonie-O.* 29, 33, 59f., 74, 77, 83, 85, 90, 98, 100.
Orchestrion 22, 141, 146, 148f.
Organistrum s. Dreh-Leier.
Orgel 8, 15, 17f., 22, 26, 33, 35, 90, 130f., 137—42, *138*, *141*. — *Dreh-O.* 20, 22, 147. — *Flöten-O.* 147. — *Hydraul.* (*Wasser-*) *O.* *65*, *137*, 138f. — *Kimbal-O.* 15. — *Mechan. O.* 146, 149. — *Oskalyd-O.* 15, 21, 142. — *Parabran-O.* 142. — *Pneumat. O.* 139. — *Wurlitzer O.* 142. — *O.-Bälge* *140*. — *O.-Bau* 130, 137, *140*. — *O.-Pfeifen* 17, 26, 37.
Orient 41, 43, 87, 95f., 107, 122, 140.
Orley, Bernard van († 1542) *65*.
Oskalyd s. Orgel.
Ostjaken *Taf. IIa.*
Otho, C. 127.
Otu 48.

Paderewski, Ignaz Josef (* 18. XI. 1860) *Manru* (*1901*) 129.
Pandura 42.
Pandurina 108.
Panharmonikon 148.
Pantaleon 132.
Papalini, Nic. *57*, 58.
Pape, Joh. Heinr. (1. VII. 1789 bis 2. II. 1875) 103, 133.
Parentino, Bernh. († 1531) *106*.
Paris 21, 26, 46, 52, 55, 58f., 61, 72, 83, 88, 91, 104, 122, 128, 131, 133, 146. — *Akademie* 132. — *Klavierbauschule* 133. — *Konservatorium* 125. — *Louvre* *67*. — *Musée des Arts décoratifs* *140*. — *Musik-Slg.* (*Louvre*) 13.
Partitur 18, 28—33, **31**, **32**.
Passau 57.
Pathé-Schrift 149.
Pauke 9, 18, 32, **32**, *74*, 76, *76*, 86—89, *88*, 96—98. — *Mohren-P.* 99. — *Pauker* 87f., *88*, 99.
Paulinus, St. 92.
Pedal 135, 140.
Peitsche 100.
Perronet 142.
Persien 21, 49, *98*, 114 *Taf. IIa.*
Peruaner *4*, *10*.
Peters, Illo 27.
Petzmayer, J., München 111, 113.
Petzold, Dresden 119.
Pfeifen 9, 41, s. a. Flöte. — *Doppel-P.* 42. — *Flöten-P.* *Taf. II.* — *Kuckucks-P.* 101. — *Labial-* (*Lippen-*)*P.* 35. — *Lotos-P.* 46. — *Nachtigallen-*, *Papageno-P.* 101. — *Quer-P.* 43, **46**. — *Rausch-P.* *47*. — *Schreier-P.* 51. — *Schrill-P.* 101. — *Schweizer P.* 43. — *Seiten-P.* **46**. — *Triller-*, *Torpedo-P.* 101. — *Ton-P.* 18. — *Tanz-P.* 109. — *Vogel-P.* 18, 94. — *Zungen-P.* (*Orgel*) 35.
Phagotum *60*.
Philadelphia 133.
Philippinen *Taf. II*, *IIa.*
Phonograph 146, *147*, 148f.
Phonola 149. — *Triphonola* 150.
Physharmonika 142.
Physikal.-techn. Reichsanstalt 26.
Pianino 22, 129, 133, *135*. — *Doppelpianino* 133.
Piano 22, 133. — *Pianoforte* 132f.
Pianola 149.
Pianorad 147.
Picard, Bernard *123*.
Piccolo s. kl. Kornett.
Piffero 21.
Pippin d. Kl. (741—68) 139.
Piston s. kl. Kornett.
Pistons (Ventile) 78.
Pittrich-Queiser 88. — *Pittrichsche C-Maschine* 128.
Piva 49.
Pizzikato 89, 120.
Plektron 21.
Pochette *115*.
Poike, Max 128.
Poikilorgue 142.
Polen 15.
Polychord 129f.
Polyphon 148.
Pommer s. Bomharte. — *Kl. Alt-P.* 51, **53**. — *Basset-*, *Großbaß-P.* 51.
Ponheimer, Kilian *62*.
Pool, Mattys (um 1700) *150*.
Poole, H. W. 142.
Portativ *140*, 142, *Taf. I.*
Porthaux, D. 61.
Portugal *16*, 110f.
Posaune *29*, 32f., 64f., 73, *77*, 80—84, 82. — *Alt-P.* 32, 81. — *Baß-P.* 32, 80f. — *Diskant-P.* 80f. *Holz-P.* *96*. — *Kontrabaß-*, *Oktav-*, *Quart-*, *Quint-P.* 81. — *Tenor-P.* 25, 32, 81. — *Tenorbaß-P.* 56, 81. — *Ventil-P.* 80f., *81*. — *Zug-P.* 65, *79*, 80, 143, *Taf. III*, *IIIa*. — *Doppelzug-P.* 81. — *Tenorzug-P.* *72*.
Positiv *139*, 142.
Potter, Rich., London *44*.
Power, P., London *48*.
Praetorius, Michael (15. II. 1571 bis 15. II. 1621) 20, 51, 103, 109. — *Syntagma musicum* (*1615*) 20, 141.
Prag 19, 128.
Preßburg 146.
Preußen 59, **69**, *80*, 84, *84*, *88*, *97*.
Profanmusik 7.
Provençalisch 98.
Psalter 8.
Psalterium 21, 130.
Puckeridge († 1750) 145.
Pürrermechanik 132.
Pugh, Joh. 113.
Pugno, Raoul (23. VI. 1852 bis 3. I. 1914) *151*.
Pyrophon 146.
Pythagoräische Temperatur 28.

Quantz, Joh. Joachim (30. I. 1697—12. VII. 1773) 24, 38, 44, *44*.
Quintern *47*, 108.
Quintilianus, Aristides 130.

Racket *50*.
Radleier s. Drehleier.
Rafi, C. *44*.
Rahm, B. 48.
Ranst, Phil. van 61.
Rasseln, Tanz- 95.
Ratsche 5, 100.
Ravel, Maurice (* 7. III. 1875) 46.
Rebâb 21, 114.
Rebec 114.
Reflexion 27.
Regal *138*, 142.
Register 131.
Rendsburg 98.
Reproduktionsapparat *148*, *149*, *150*.
Resonanz 24f., 27, 135.
Resonator 24, 135, *135*.
Respighi, Ottorino (* 9. VII. 1879) *Versunkene Glocke* 42.
Richard, R. *Taf. IVa.*
Richter 144.
Riedt, J., Wien 78.
Rieth, Paul (* 16. VI. 1871) *68*.
Rincken, F. W., Sinn *90*.
Ringklappenmechanik 44, 52, 55, 61.
Ritter, Herm., Wismar 122, 124.
Rizzo, Antonio *92*.
Robson, London 148.
Rochlitz, Joh. Friedr. (12. II. 1769—16. XII. 1842) 146.
Röllig, Karl Leopold († 4. III. 1804) 145.
Rohrblatt 18, 34ff., 40f., *41*, 54. — *R.-Instrumente* 34, 48, *50*.

Rom 41, 138.
Rossini, Gioachimo (29.II.1792 bis 13. XI. 1818) *Tell* (*1829*) 79, 91.
Rotta 21, 114.
Rubnermundstück 73.
Ruckers, Hans d. Ä. († nach 1623) 135.
Rühlmann, Julius (1816–77) 114.
Rundfunk 11, 27, 62, 86, 107, 149.
Rußland 14, *91*, 110, *110*, 118. — *S.-R.* 15.
Rute 100.

Sachs, Curt (* 29. VI. 1881) 13, 18, 20f., 42f., 48, 51, 54, 61, 74, 80, 88, 91f., 108, 114, 119, 123, 128, 130, 144.
Sachsen 14, 21, 23, 144. — *Garde du corps 73.*
Säge, Singende 101.
Saint Florentin, Comte de *Taf. IVa.*
Saint-Saëns, Chs. Camille (9. X. 1835—16. XII. 1921) 100, *151.* — *Danse macabre op. 40* 94.
Sainte-Colombe 131.
Saiten 15, 18, 22f., 26f., 92, 101, 105, 111f., 118ff., *119*, 122, 129, 131. — *Aliquot-S.* 122, 134f. — *Quint-S.* 27, 119. — *Saiteninstrumente* (*Chordophone*) 15, 20, 22, 28, 101 bis 129. *Taf. IIa.*
Salomo, isr. König (um 970—30) 7 f.
Salomon, Besançon *109.*
Salzburg *111*, 112.
Sambuca rotata 20.
Sammlungen 13.
Samojeden 20.
Samson, Abtei (Spanien) *90.*
Samuel, Schwerin 83.
St. Petersburg 69.
St. Veit am Pflaum (Krain) 33.
St. Wolfgang (O.-Ö.) **46.**
Sarazenen 79.
Sarrus 63.
Sarrusophon 21. 63.
Sattler, C. F., Leipzig 69, 81.
Sauer 141.
Sauerweid, Alex. (1782—1844?) *73.*
Saul, isr. König (um 1020—1000) 5.
Sautermeister, Fr., Lyon 58.
Savart, Felix (3. IV. 1791 bis 16. III. 1841) 116.
Savary, fils, J. N. 61.
Sax, Adolphe (Antonie Joseph 6. XI. 1814—4. II. 94) 58ff.
Sax, Charles Joseph (1. II. 1791 bis 26. IV. 1865) 69.
Saxe, C., Brüssel *72.*
Saxophon 8f., 15, 18, 21, 35, 38, 52, 59ff., *59*, **60**, 88. — *Heckel-Holz-Saxophon 34.*
Sazzafon 59, 101.
Schachtbrett 131.
Schafhäutl, Karl Franz Emil v. (16. II. 1803—25. II. 90) 38.
Schallplatte 3, 10f., 22, 33f., 37, 62, 86, 107, 146, 149f.
Schalmei *1*, 18, 40, 48f., *48*, *49*, 51f., *106*, *113*, *Taf. II*, *IIIa.* — *Diskant-Sch.*, *kl. Sch.* 51.
Scharwenka, Xaver (* 6. I. 1850) *151.*
Scheibler, Joh. Heinr. (11. XI. 1777—20. XI. 1837) 26.
Scheitholz 111.
Schellen 91, 100.
Schiedmayer 142.
Schiller, Friedr. v. (10. XI. 1759 bis 9. V. 1805) *Lied von der Glocke* (*1799*) 90.
Schillings, Max von (* 19. IV. 1868) 28, *29.* — *Mona Lisa* (*1915*) 54.
Schlägel 18.
Schlagidiophone (Schlagzeug) 15—18, 33, 86—101, 137, *Taf. IIa.*
Schließmann, A. *19.*
Schlittengeläute 91.
Schlüssel 18, 28.
Schmidt 142.
Schneller, Hans, Wien 88.
Schnitzler, Siegm. 61.
Schönbach (Böhmen) 21.
Schönberg, Arnold (* 13. IX. 1874) 28. — *Pierrot lunaire op. 21* 125.
Schott, B. & Söhne, Mainz 61, *72.*
Schottland 15.
Schreiber, H., Berlin 63.
Schröter, G. 132.
Schryari 51.
Schubart, Daniel (13. IV. 1739 bis 10. X. 91) *Musik-Rhapsodien* (*1786*) 132.
Schüttelstrich (Tremolo) 121.
Schulpforta 137.
Schumann, Robert (8. VI. 1810 bis 29. VII. 56) *Träumerei* 16.
Schunda, W. J., Budapest *59*, 60.
Schwaben 23.
Schweden 20, 111.
Schwedler, Maximilian (* 31. III. 1853) 44f.
Schwegel (Labialpfeife) *42*, *Taf. IIIa.*
Schweinskopf 21.
Schweisgut, L. 90.
Schweiz 111, 147.
Schwerin i. M. 14, 83.
Schwers, Paul (* 22. II. 1874) 29.
Scordatur 120, *121.*
Seebeck *147.*
Sekles, Bernhard (* 20. VI. 1872) 61.
Sellmer, Karl (* 1855) *97.*
Sellner, Josef (13. III. 1787 bis 17. V. 1843) 52.
Sendschirli *104.*
Serpent *80*, 83, 85, *Taf. IIIa.* — *Serpent-Forveille 83.*
Sese *Taf. IIa.*
Shaw, John *75.*
Sheng 142.
Shore, John, Trompeter 26.
Siam *Taf. II.*
Signal 68, **69**, 73, *73.*
Silbermann, Gottfr. (14. I. 1683 bis 4. VIII. 1753) 132.
Silbermann, Joh. Heinr. (24. IX. 1727—15. I. 99) 130, 132.
Simiot, J. F. 61.
Simon, J. 111.
Sirene 147, *147.*
Skala *Einteilung* 28. — *Gleitende Sk.* 11.
Solostimmen 30, 33, -instrumente 41, 46, 54, 56. — *Solospiel* 46, 56, 79, 125.
Sordunen 49.
Sousaphon 21, 84.
Spanien 49, *94*, 95, 107, 109f., 118f., 139ff.
Spath 132.
Sphärophon 11, 147.
Spielapparate 19, 22. 146ff.
Spieldose 22.
Spielleute 42, *42.*
Spieluhr 147.
Spielwerke 22.
Spinett 129, 131, *automat.* 147.
Spontini, Gasparo, Conte di Sant' Andrea (14. XI. 1774 bis 14. I. 1851) *Vestalin* (*1807*) 98.
Sporck, Graf 68.
Sporen 100.
Sprechapparate 22, *146*, 148.
Sprenger, Frankfurt 122.
Stadtpfeifer 17.
Stainer, Jak. 115.
Stakkato 46, 52, 76, 120.
Stamitz, Joh. (19. VI. 1717 bis 27.? III. 57) 10.
Stamitz, Karl (7. V. 1746—1801) *Sinfonia a 8* **31**
Staufer & Heidinger, Wien 137.
Steg 118.
Stein, Johann Andreas (1728 bis 29. II. 92) 132f.
Stein, Rich. H. (* 28. II. 1882) 58.
Steingräber, Joh. Gottlieb, Berlin 131.
Steinmayer-Psachos 142.
Steinway 133.
Stephan, Rudi (29. VII. 1887 bis 29. IX. 1915) 61.
Stephani, Hermann (* 23. VI. 1877) 28f., *29.*
Stimmgabel 18f., 26.
Stimmpfeifchen 19.
Stimmtonkonferenz 26.
Stimmung 26f.
Stölzl, Heinr. (1780—1844) 69.
Stör, J. W. *106.*
Stojowski, Sigismund (* 14. V. 1870) *Symphonie d-moll op.21* (*1898*) **105.**
Stopftöne 68.
Stradivari, Fam. 115.
Stradivari, Antonio (1644 bis 18. XII. 1737) *108*, *116*, *117*, 118, *118*, 124, *124.*
Straßburg 130, 132f.
Straßenmusikanten *62*, 79, 93, *Taf. IIIb.*
Strauch, Lorenz (1554—1630) *42.*
Strauß, Richard (* 11. VI. 1864) 17, 28, 46, 53, 61, 104f., 120, 127. — *Alpensinfonie* (*1915*) 54. — *Elektra* (*1909*) 54, 58, **70**, 72. — *Feuersnot* (*1901*) **76.** — *Guntram* (*1894*) **56**, **74.** — *Salome* (*1909*) 54, **54**, **63.** — *Till Eulenspiegels lustige Streiche* (*1895*) 100, **122.** — *Tod und Verklärung* (*1890*) 100.
Strehle, O. 113.
Streichinstrumente 15, 17, 20, 28, **30**, 33, 113—29, 137.
Streitwolf, G., Göttingen 58.
Strichello 119.
Strötz, Josef († 1790) 22.
Stumpf, Carl (* 21. IV. 1848) 3, 37.
Stumpf, J. Ch. N. 88.
Sudan *3*, 24.
Sudrafon 59.
Sudre 59.
Südseeinsulaner 7.
Suegelbalch 49.
Sumatra 114.
Sumponjah 15, 20, 49.
Surdin *115.*
Surinam *Taf. IIa.*
Swaneewhistle 46, 101.
Symphonie s. Drehleier.
Symphonion 148.
Syrinx 42.

Tabard, Lyon *83.*
Tabulatur 30, 109f.
Taktometer 20.
Taktstock 18, *19*, 20.
Talmud 6.
Tambour de basque 99.
Tambourin *1*, 8. — *T. du Béarn Taf. IIIa.* — S. a. Schellentrommel.
Tamburin 98.
Tammerlin *47.*
Tam-Tam 33, 100.
Tanaka 142.
Tanbûra *98*, 107, 110.
Tanganyika-See *Taf. IIa.*
Tanz *10*, *12*, *13*, 41f., 90, *94*, 95, *96.*
Táragató *59*, 60.
Tartini, Giuseppe (8. IV. 1692 bis 26. II. 1770) 119.
Tasteninstrumente 18f., 30, 33, 109, 129—46.
Telemann, Georg Philipp (14. III. 1681—25. VI. 1767) 57.
Temperatur 28, 142.
Temponom 18, 20.
Teniers, David (1610—90) *50.*
Tenoroon 59.
Testudo 21.
Theophilus 92.
Theorbe *106*, 108.
Theremin 11, 147.
Thieme, Berlin 147.
Thomas, Ambroise (5. VIII. 1811 bis 12. II. 96) *Hamlet* (*1868*) 60, **60.**
Thompson 142.
Thüringen 113.
Tibet 5, *5.*
Tibia utricularis 49.
Tieffenbrucker, Kaspar (1514 bis 16. XII. 1571) 115.
Tilburg (Nordbrabant) 60.
Ti(e)lke, Joachim 109, *Taf. IV.*
Timor *Taf. II*, *IIa.*
Timpani s. Pauken.
Tirol 14, 22f., 104, 115.
Toch, Ernst (* 7. XII. 1887) 149.
Togo *Taf. IIa.*
Tomtom 100f.
Tonkin *95.*
Tonometer 18f.
Tonpsychologie 6.
Tourte 119.
Tremolo 94, 121.
Trendelenburg, Wilh. 124, *125.*
Triangel 21, 33, 99f., *100*, *106.*
Triebert, Paris 52, 61.
Triller 91, 94, 105.
Trombone s. Posaune.
Tromborad 147.
Tromlitz, Joh. Georg (1726 bis 1805) 24, 44.
Trommel 5, 18, 20, 22, 27, 42, *42*, *43*, *47*, 86ff., 95—99, *95*, *96*, *Taf. III*, *IIIa.* — *Gr. T.* 33, 86, 96—99, *97*, *99.* — *Hand-T.* 21. — *Kessel-T.* s. Pauke. — *Kl. T.* 33, *43*, 96—99, *97*, *99*, **99**, *106*, *Taf. III.* — *Konzert-T.* 98. — *Lärm-T.* 95. — *Maul-T.* 21, *100*, 101, 145. — *Mechan. T.* 147. — *Militär-T.* 98. — *Orient-T.* 95. — *Röhren-T.* 97f. — *Roll-* (*Rühr-*, *Wirbel-*)*T.* *80*, 98f. — *Schellen-T.* 96—99, *98.* — *Sprech-T.* 5. — *Turner-T.* 98.
Trommelsprache 7.
Trompete (Tromba) 1f., 5, *5*, 8, 17f., 20, 22, 24f., *25*, 28, *29*, 32f., **32**, *33*, 48, 51, 54, 65, 72—78, *73*, *74*, *75*, **75**, **76**, *77*, *79*, 84, 87, 98, 145. — *Aida-T.* 76. — *Alt-T.* 73f. — *Baß-T.* 73f., **74**, 80. — *Clarin-T.* 73. — *Diskant-T.* 73, 80. — *Doppel-T.* *75.* — *Fanfaren-*, *Herolds-T.* 76. — *Holz-T.* 75. — *Jazz-T.* 76. — *Inventions-T.* 68, 73. — *Muschel-T.* 9. — *Natur-T.* 76. — *Oktav-T.* 74. — *Slide trumpet* 73. — *Sopran-T.* 74. — *Ventil-T.* 73f. — *Herstellung 33.*
Trompetendreiviertelton 26.
Trompeterprivileg 5, 73, 80.
Trossingen (Tuttlingen) 22, 144.
Trumscheit *112*, 145.
Tschajkowskij, Peter Iljitsch (7. V. 1840—6. XI. 1893) *5. Symphonie, e-moll op. 64* **62.**
Tscheng 35.
Tschinellen 97.
„Tschuang tsi" 8.
Tuba 18, 20, 33, 56, 65, 67, 71, 78, 84ff., *85*, **85**, **86.** — *Baß-T.* 71, *77*, 85. — *Kaiserbaß-T.* 85,

85. — *Kontrabaß-T.* 51, 83, 85, **86.** —*Subbaß-,Subkontrabaß-T.* 85. — *Röm. T.* 67. — *Tenor-T.* 71. — *Tenorhorn-T.* 84. — *Wagner-T.* 18, 21, 71f. — *Waldhorn-T.* 71.
Tubaphon 92, 94.
Türkei 98f., 118.
Turkistan *Taf. IIa.*
Turton, P., Dublin *72.*

U-Röhren 64, 68.
Uhde, Fritz von (1848—1911) 99.
Uhlig, C. F. 144.
Uhlmann, Wien 52.
Ukulele 21, 111.
Ungarn 43, 60, 87.
Ur (Chaldäa) 102.
Urga 5.
Utrechter Psalter *65.*

Valbeke, Louis van (Anfang 14. Jh.) 140.
Vaucauson († 1782) 148.
Venedig 67, 92, 107.
Ventil 64f., 69, 77f. — *Bessons-V. 79.* — *Dreh-V.* 78. — *Périnet-V.* 78, *79.* — *Pumpen-V. 64, 69,* 78, *81.* — *Shows Patent Lever V. 75.* — *Zylinder-V. 64,* 78.
Ventilinstrumente 65, 83.
Verdi, Giuseppe (10. X. 1813 bis 27. I. 1901) 60. — *Aida (1871)* 76. — *Maskenball (1858)* 89. — *Othello (1887)* 110, 129. — *Troubadour (1853)* 110.
Vermeijen (Vermay), Jan Cornelisz (1500—59) *129,* 131.
Vernet, Horace (1789—1863) *115.*
Verona 114.
Verrillon s. Glas-Harmonika.
Vianen, Paulus van *1.*
Vibrato 120.
Vicentino († 1572) 135.
Vièle 114.
Vielle 20.
Vierteltonmusik 11, 135ff.
Vina *Taf. IIa.*
Viola 20, **31, 32,** 115, *118,* 122, **122, 126.** — *V. alta* 122, **123.** — *V. d'amore* (Liebesgeige) 122, **123,** 135. — *V. da braccio (Armgeige)* s. Bratsche. — *V. da gamba (Knie-V.)* 104, 115, 122, 124f., *Taf. IV.* — *Tenor-V. da gamba* 125. — *Kontrabaß-V. da gamba* 127. — *V. nuova* 124. — *V. da spalla (Schultergeige) 112,* 124. — *V. tenore* s. Tenorgeige.
Violalin 122.
Violine 10, *12,* 17f., *17,* 23, 28, **29,** *29,* 30, **30, 31, 32,** 33, 46, *62,* 102, 105f., 108f., 113—22, *117, 118,* 124, **126,** 127. — *Diskant-V. (Geige)* 115. — *Jazz-V.* 17. — *Violino ordinario* 114. — *Organo-V.* 142. — *Violino piccolo* 114, *pomposo* 122.
Violon alto 122.
Violoncello (Violoncino) *1, 12,* 16ff., 28, **32,** 33, 54, 116, 119, 122—27, *123, 124, 125,* **125, 126, 129.**
Viotti, Giovanni, Batt. (23. V. 1753—3. III. 1824) 119.
Virdung, Sebastian (Anf. 16. Jh.) 49, 68, 87, 131.
Virginal 129, 131.
Virtuosentum 10f.
Vitus de Transuntinis 130.
Vogler, Georg Josef, Abt (15. VI. 1749—6. V. 1814) 141.
Vogtland 21.
Volbach, Fritz (* 17. XII. 1861) 36.
Volksmusikinstrumente 22, 34, 42f., 54, 60, 143, 145.
Volmer, J. G. *64.*
Vuillaume, Paris 122, 128.

Wachswalzenaufnahme 149.
Wagner, G. A., Dresden 73.
Wagner, Joh. Gottlieb, Dresden 133.
Wagner, K. W. 36.
Wagner, Richard (22. V. 1813 bis 13. II. 83) 46, 58, 62, 71f., 74, 104. — *Musikdramen* 121. — *Lohengrin (1847)* **82.** — *Meistersinger v. Nürnberg (1868)* **86, 110,** 120. — *Parzifal (1882)* 90. — *Ring der Nibelungen* 71, 81; *Rheingold (1869)* 71, 100; *Walküre (1876)* **85, 104;** *Siegfried (1876)* **86,** 100; *Götterdämmerung (1876)* **89.** — *Tannhäuser (1845)* **30,** 104. — *Tristan und Isolde (1859)* **53,** 120, **125.**
Wahehe *Taf. IIa.*
Walch, G., Dresden 124.
Walcker, Eberhard Friedr. (3. VII. 1794—4. X. 1872) 142. — *E. F. W. & Co.* 141f., *141.*
Walcker, Oskar 21, 142.
Wancke & Riehs, Hamburg 116.
Ward, Corn. 88.
Warnecke, Joh. Heinr. Friedr. (* 19. XI. 1856) 128.
Wasielewski, Joseph W. von (17. VI. 1822—13. XII. 96) 115, 125.
Weber, Gottfried (1. III. 1779 bis 12. IX. 1839) *Akustik der Blasinstrumente (1816)* 61, 81.
Weber, Karl Maria von (18. XII. 1786—5. VI. 1826) 33, 99. — *Oberon (1826)* **32, 82.**
Weber, Thomas *91.*
Weigel, Christoph *33, 89, 119, 140.*
Weigel, Joh. Christian *51.*
Weigl, Nic. 111.
Weigle, Karl Gottlieb (19. XI. 1810—16. XI. 82) 142.
Weingartner, Felix, Edler von Münzberg (* 2. VI. 1863) 28, *29.*
Welte & Söhne, M., Freiburg i. Br. *148, 149, 150.*
Welte-Mignon 149.
Werner, Anton von (1843 bis 1915) *82.*
Werner, Arno (* 22. XI. 1865) 51.
Werner, J. 68.
Westermann, Hamburg 86, 116, 124.
Wheatstone, Chs. 144.
Wien 20, 26, 41, 44, 52, *62,* 78, 88, 128, 132f., 137, 143, 148. — *Ausstellung 80.* — *Klavierbauschule* 133. — *Kunsthist. Museum* 13, *17, 18, 109, 114,* 147. — *Besaitung* 112. — *Stimmtonkonferenz (1885)* 26.
Wieprecht, Wilh. Friedr. (8. VIII. 1802—4. VIII. 72) 59, 84f.
Wiesner, S., Dresden *57,* 61.
Wigley *44.*
Wilhelm, Rich. 8.
Willems, J. B., Brüssel *45.*
Winchester, Kloster 140.
Winkel, Dietr. Nik. (um 1780 bis 28. IX. 1826) 20.
Winkelmann, A. 27.
Wismar 122.
Witt, Franz Xaver (9. II. 1834 bis 2. XII. 88) 28.
Wöggel, Augsburg 68.
Wolf-Ferrari, Ermanno (* 12. I. 1876) *Neugierige Frauen (1903)* 110.
Wolff, Winfried 124.
Wolffgang, Christian (1719—50) *88.*
Wood, George & James, Wood & Son 46, *48.*
Woodham 73.
Wunderlich 88.

Xeres de la Frontera 107.
Xylophon 18, 21, 24, 27, 86, 88, 92ff.

Yekuaná-Indianer 5.

Zacconi, Lodovico (11. VI. 1555 bis 23. III. 1627) 61.
Zampugna 20.
Zamr 48.
Zanza 6, *14.*
Zasinger, Mathias (Meister M. Z.) *Taf. III.*
Ziegler, Wien 44.
Zigeuner 129.
Zillertal *12.*
Zimbeln 9.
Zink (Cornettino) *Baß-Z. (Serpent)* 83. — *Grader Z. (C. recto)* 17, *48,* 72. — *Krummer Z. (C. curvo) 1,* 17, *33, 48,* 72, *Taf. III.*
Zither 8, 14, 17f., 22, 104, 106, 111ff., *111, 112, Taf. IIa.* — *Alt-Z.* 112. — *Bambus-Z. Taf. IIa.* — *Baß-Z.* 112. — *Brett-Z. Taf. IIa.* — *Diskant-, Elegie-Z.* 112. — *Floß-Z. Taf. IIa.* — *Ganz-, Halbideal-Reform-Z.* 112. — *Harfen-Z.* 113. — *Kasten-Z. Taf. IIa.* — *Konzert-Z.* 113, *Taf. IIa.* — *Kratz-Z.* 21. — *Mittenwalder Z.* 112. — *Rund-Z. Taf. IIa.* — *Salzburger Z. 111,* 112. — *Schalen-Z. Taf. IIa.* — *Schlag-Z.* 111, *Taf. IIa.* — *Stab-Z. Taf. IIa.* — *Streich-Z. Taf. IIa.* — *Tafel-Z. Taf. IIa.* — *Vollton-Z.* 112. — *Wald-Z.* 113.
Zupfinstrumente 18, 20, 22, 33, 102—14, *Taf. IIa.*
Zurna 48.

VERZEICHNIS DER TAFELN.

		Seite
I.	Portativspielerin. Französischer Teppich	I
II.	Entwicklung der Flöten und Schalmeien	32—33
IIa.	Entwicklung der Saiteninstrumente	32—33
III.	Niederdeutsche Ballfestlichkeit von J. van Meckenem, Ball am Hofe Albrechts IV. in München von Matth. Zasinger	80—81
IIIa.	Musiktypen von G. B. Bracelli	80—81
IV.	Viola da Gamba von Joachim Tilke	112—113
IVa.	Das mechanische Konzert von R. Richard	112—113
V.	Bundfreies Klavichord von Chr. Gottl. Hubert	128—129

INHALTSVERZEICHNIS.

Seite

Allgemeine Betrachtung der Musikinstrumente 1

Besondere Betrachtung der Musikinstrumente 33

Holzblasinstrumente 34

Die Flöte 41
Die Oboe 47
Das Englische Horn 53
Das Heckelphon 54
Die Klarinette 54
Das Bassethorn 57
Die Baßklarinette 58
Das Saxophon 59
Das Fagott 61
Das Kontrafagott 63

Blechblasinstrumente (Trompeteninstrumente) 63

Das Horn 66
Die Wagnertuba 71
Die Trompete 72
Das Kornett 77
Die Posaune 80
Die Ophikleïde 83
Die Tuba 84

Schlagzeuginstrumente 86

Die Pauken 87
Die Glocken 89
Das Xylophon 93
Die Kastagnetten 95
Große, kleine Trommel, Schellentrommel, Becken 95
Das Triangel 99
Das Tam-Tam 100
Fantasieinstrumente 100

Saiteninstrumente 101

Zupfinstrumente 102

Die Harfe 102
Laute, Gitarre, Mandoline, Banjo, Balalaika 105
Die Zither 111

Streichinstrumente 113

Die Violine 113
Die Bratsche 121
Das Violoncello 124
Der Kontrabaß 127

Tasteninstrumente 129

Das Klavier 129
Die Orgel 137
Das Harmonium 142
Konzertina, Bandonion, Harmonika 143

Mechanische Musikinstrumente 146

Literaturangaben 151

Schallplattenverzeichnis 153

HANDBUCH
DER
MUSIKWISSENSCHAFT

HERAUSGEGEBEN VON

DR. ERNST BÜCKEN
PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT KÖLN

in Verbindung mit:

Professor Dr. Heinrich Besseler-Heidelberg; Privatdozent Dr. Friedrich Blume-Berlin; Professor Dr. Robert Haas-Wien; Dr. Wilhelm Heinitz-Hamburg; Dr. Robert Lachmann-Berlin; Professor Dr. Hans Mersmann-Berlin; Dr. Peter Panoff-Berlin; Professor Dr. Curt Sachs-Berlin u. Dr. Otto Ursprung-München



WILDPARK-POTSDAM
AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT ATHENAION M. B. H.

DIE MUSIK DER AUSSEREUROPÄISCHEN NATUR- UND KULTURVÖLKER

VON

DR. ROBERT LACHMANN / BERLIN



WILDPARK-POTSDAM
AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT ATHENAION M. B. H.

PRINTED IN GERMANY

DRUCK UND STICH VON C. G. ROEDER G. M. B. H., LEIPZIG



Musikszene, Persische Lackmalerei. (I. Hälfte des 17. Jahrhunderts.)
„Ein Siebenfältiges zeige ich dir: die Schellentrommel, die Laute, die Geige, den Kelch, den Wein, den Freund — und die Abwesenheit des verhaßten Aufpassers.“ (Aus einem maurischen Gesangstext.)





1. Konzert der Bakongo. Handholztrommeln, Kerbflöte, Querhörner. (Phot. Laman.)

MUSIK DER AUSSEREUROPÄISCHEN NATUR- UND KULTURVÖLKER.

1. NATURVÖLKER.

Trotz aller Verschiedenheit im einzelnen läßt sich über alle außereuropäische Musik ein allgemeingültiger Satz aussprechen: sie wird ohne das Mittel der Schrift überliefert und muß daher, um nicht ohne Widerhall zu vergehen, ausdrücken, was nicht nur einen einzelnen, sondern was eine Gemeinschaft bewegt. Oder auch: der schöpferische Einzelne muß die Kraft haben, den andern seine Bewegung aufzuzwingen. Diese Bedingung wird um so vollkommener erfüllt, je einheitlicher ein Volkscharakter ist, je weniger die Lebensform eines Volkes Spielraum für individuelle Verästelung läßt; am vollkommensten also bei den Gesellschaftsgruppen, die wir als Naturvölker zu bezeichnen pflegen. Einheitlichkeit der Musikpraxis kommt bei ihnen nicht etwa wie bei einer Schulrichtung daher, daß die Erfindungskraft, womöglich aus wohlverstandenen künstlerischen Grundsätzen heraus, in eine bestimmte Bahn gelenkt ist; sondern in ihrer Musik entlädt sich, wie in ihrem Tanz, eine Kraft, die ihr ganzes Sein beherrscht. Ob der zivilisierte Europäer diese musikalischen Leistungen als armselig, als „Geheul von Wilden" empfindet oder nicht, ist ein von seinem jeweiligen Standpunkt abhängiges Werturteil. Das Wesen dieser Leistungen, ihre Harmonie mit der Person des Ausführenden und seines-

gleichen steht jenseits eines solchen Werturteils; wir haben die musikalischen Formen gerade der Naturvölker als einen unmittelbaren und ungebrochenen Ausdruck ihrer psychophysischen Einstellung aufzufassen.

Was unter musikalischer Ursprünglichkeit oder Natürlichkeit zu verstehen ist, darf nicht als bekannt vorausgesetzt werden. Europäer sind aus ihrer Musikerziehung heraus geneigt, das Natürliche mit dem Übersichtlichen und Schematischen zu verwechseln. Das gilt vor allem für die Leiterbildung. Man kann die verwunderte Frage zu hören bekommen, wie es exotischen Sängern möglich sei, lange Melodien im Gedächtnis zu behalten, denen keine erkennbare Leiter zugrunde liegt. Dem Fragenden erscheint also das Vorhandensein einer Leiter aus unverrückbaren Stufen als „elementare" Voraussetzung allen Musizierens. So erscheint es ihm, weil er eine solche Leiter — auf dem Klavier — täglich hören und vor allem sehen kann, und weil seine Musikerziehung in der Tat von den Leiterstufen als den Elementen ausgeht, aus denen die Musik „zusammengesetzt" wird. Die Vorstellung der Leiter stammt aus der Welt des Sichtbaren; die Leiter ist ein Bild der an Instrumenten aneinandergereihten Tonhöhen. Wie sich hieraus Tonsysteme bilden, wird die Betrachtung der Hochkulturen zeigen. Lehrreich für die Kenntnis naturhaften musikalischen Verhaltens ist aber gerade das Musizieren ohne Einfluß der Instrumente, also reine Gesangsmusik, bei der sich der musikalische Antrieb ohne die Einschaltung eines Fremdkörpers in Klang umsetzt. Dieser rein vokalen Musik fehlt ein Maßstab, der bestimmte Stellen des Tonraums vor allen anderen auszeichnet und als Stufen einer Leiter bereitstellt; die Gesangsstimme zielt an sich weder auf die reinen oder die temperierten Intervalle, die das abendländische Dreiklangsystem als Normen aufgestellt hat, noch auf die Intervallgrößen irgendeines andern Systems hin; sondern sie folgt einzig dem melodischen Antrieb. Für eine solche rein melodische Gestaltung können, wie die Praxis zeigt, Intervalle von akustisch deutlicher Ungleichheit den gleichen Dienst tun, und die Frage, ob das eine rein und das andere unrein ist, trifft ins Leere.

Vortragsweise. Die Musik der Naturvölker läßt sich nach verschiedenen Gesichtspunkten in Gruppen einteilen; zunächst nach ihrer Stammeszugehörigkeit. Es ist schon bei flüchtigem Hören unzweifelhaft, daß die Gesamtheit der amerikanischen Indianerstämme musikalisch eine Gruppe für sich bildet. Ähnlich wird man einen großen Teil der afrikanischen Negermusik nicht leicht mit anderer Musik verwechseln. Daß eine rassenmäßig einheitliche Menschengruppe wie die Indianer auch in ihren musikalischen Leistungen einheitlich wirkt, bestätigt die Vorstellung, die wir uns von ursprünglichem musikalischem Gestalten zu machen haben: die angeborene und unwillkürliche Bewegungsart kommt in der Musik zu ebenso untrüglichem Ausdruck wie in der Körperbewegung und der Sprache. Entscheidend ist hierbei letzten Endes nicht, was, sondern wie es getan wird; beim Tanz weniger die Figuren und Schrittfolgen, aus denen z. B. ein Walzer oder ein Tango besteht, sondern ihre Ausführung; bei Dichtungen weniger der Wortlaut und das Metrum als Artikulation und Sprachmelodie; und entsprechend in der Musik weniger Melodie und Taktart als die Vortragsweise. Das wird besonders klar bei dem Bemühen, sich fremde Ausdrucksformen anzueignen. Ein ausländischer Sprecher mag etwa ein Gedicht von Mörike dem Wortlaut nach, eine deutsche Kapelle ein spanisches Tanzstück dem Notenbild nach fehlerlos wiedergeben; trotzdem fühlen wir in allen solchen Fällen, daß „etwas nicht stimmt": gerade das für das jeweilige Volkstum Charakteristische wird von den Fremden verfehlt.

So ist auch in der Indianermusik der Eindruck des Indianischen zum großen Teil durch die Vortragsweise bedingt. Kennzeichnend für sie ist die Emphase, die sich in starker Betonung

der Motiv- und Tonanfänge äußert, sowie die Neigung, Töne durch Pulsationen in gleiche Teile zu zerlegen. Dem Gesamteindruck nach ist der Bewegungsablauf „weder gleitend oder fließend, noch hüpfend oder springend, sondern ernst, bedächtig und nachdrücklich schreitend" (v. Hornbostel).

Während die Vortragsweise im Klangbild unmittelbarer wirkt und deshalb als rassenkundliches Merkmal untrüglicher ist als Melodie und Taktart, kommt sie im Notenbild wenig oder gar nicht zum Ausdruck. Um beim Lesen von Noten dieses fehlende Element ergänzen und uns die Musik vorstellen zu können, so wie sie wirklich klingt, müssen wir sie oftmals gehört haben. Hierzu ist der Phonograph ein unerläßliches Hilfsmittel; in der Tat ist unsere Kenntnis außereuropäischer Musik erst durch die Erfindung des Phonographen auf eine feste Grundlage gestellt worden. Versagt die Notenschrift hinsichtlich der Vortragsweise, so wird sie auch der Melodik und Rhythmik außereuropäischer und vor allem der Naturvölker nur annäherungsweise und nur durch den Gebrauch besonderer Zeichen gerecht. Mißlich, aber nicht zu vermeiden, ist zunächst, daß bei der Notierung die Tonleiter des abendländischen Systems als Norm vorausgesetzt ist; so müssen alle andern Stimmungen jedesmal besonders gekennzeichnet werden und erscheinen als Abweichungen von einer Norm, während sie in Wirklichkeit selbst „normal" sein mögen. Tonhöhen, die zwischen den zwölf Halbtönen des abendländischen Systems liegen, sind in den beigegebenen Notenbeispielen nach einer bereits eingeführten Praxis notiert, indem die nächstliegende Note durch + oder − als erhöht oder vertieft gekennzeichnet ist. Eine weitere Schwierigkeit liegt in der Frage, wie weit man bei der Notierung fremde Musik schematisieren darf. Das Ziel ist eine porträtähnliche Wiedergabe der melodischen und rhythmischen Gestalt, und es bedarf großer Erfahrung, sie weder durch Vernachlässigung charakteristischer Einzelheiten noch durch Überlastung mit den Zufälligkeiten des jeweiligen Vortrags zu entstellen.
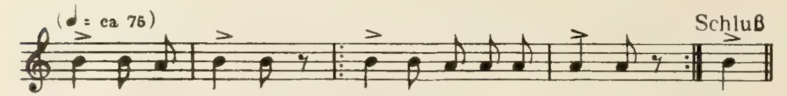
Melodie. Auch in Melodie und Rhythmus prägt sich, wenn auch schwächer als in der Vortragsweise, die Eigenart von Völkern aus, besonders wenn ihre Musik sich so frei von fremden Einflüssen gehalten hat wie noch heute bei manchen Indianerstämmen. Aber für die Betrachtung der rhythmischen und besonders der melodischen Eigenschaften ist noch ein zweiter Gesichtspunkt von Wichtigkeit: in der musikalischen Gestaltung sind nicht nur Stammesmerkmale zu unterscheiden, sondern auch Entwicklungsstufen.

Bei der Frage nach der Entwicklung musikalischer Formen steht uns für das Abendland und in geringerem Grade auch für die orientalischen Hochkulturen als bequemes Hilfsmittel das Zeugnis der Geschichte, der zeitlichen Aufeinanderfolge zu Gebote. Von den Naturvölkern dagegen kennen wir nur solche Musik, die noch in der Gegenwart lebendig ist oder vor längstens 40 Jahren — also zu Beginn ihrer Erforschung — lebendig war. Was vorher bei ihnen an musikalischen Formen bestanden hat, ist uns nur in seltenen Fällen durch zuverlässig überlieferte Beispiele bezeugt. Ob und in welcher Weise die musikalische Gestaltung sich auch bei ihnen verändert und entwickelt hat, läßt sich nur aus inneren Gründen erschließen. Es ist zu entscheiden, ob unter den melodischen oder rhythmischen Bildungen, die bei einer und derselben Völkergemeinschaft in der heutigen Praxis vorkommen, manche älter sind als andere, und ob die einen als Vorstufe der andern zu betrachten sind. Eine ähnliche Fragestellung ist uns ja aus der abendländischen Musik geläufig: gleichzeitig entstandene Kompositionen, gleichaltrige Komponisten können entwicklungsgeschichtlich verschiedenen Perioden zugehören.

Die Indianermelodien vertreten in der Mehrzahl einen einheitlichen melodischen Typus; absteigende Quarten und Quinten treten, als Sprungintervalle oder mit ein bis zwei Zwischentönen, besonders hervor, und vielfach wird ein weiter Gesamtumfang durchschritten. Um so mehr fallen daneben die bei den feuerländischen Indianern üblichen Gesänge auf: ihre Singweise erweist unverkennbar ihre Verwandtschaft mit aller andern Indianermusik; aber sie zeigt keines der genannten melodischen Merkmale, sondern im Gegenteil eine auf einen engen Tonumfang beschränkte, fast ebene Bewegung. Typisch ist hierfür das folgende Beispiel:

Beispiel 1
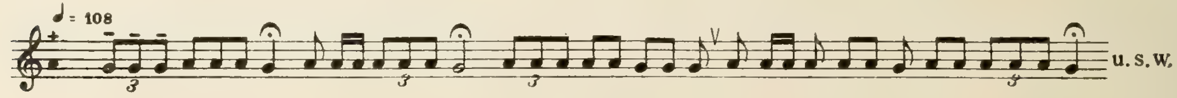
Feuerland. Yamana (Yagan). Sägefisch-Gesang (ašoala-kēl) bei der Jugendweihe (čiexaus). Phonogramm, aufgenommen von W. Koppers (16), aufgezeichnet von E. M. v. Hornbostel.



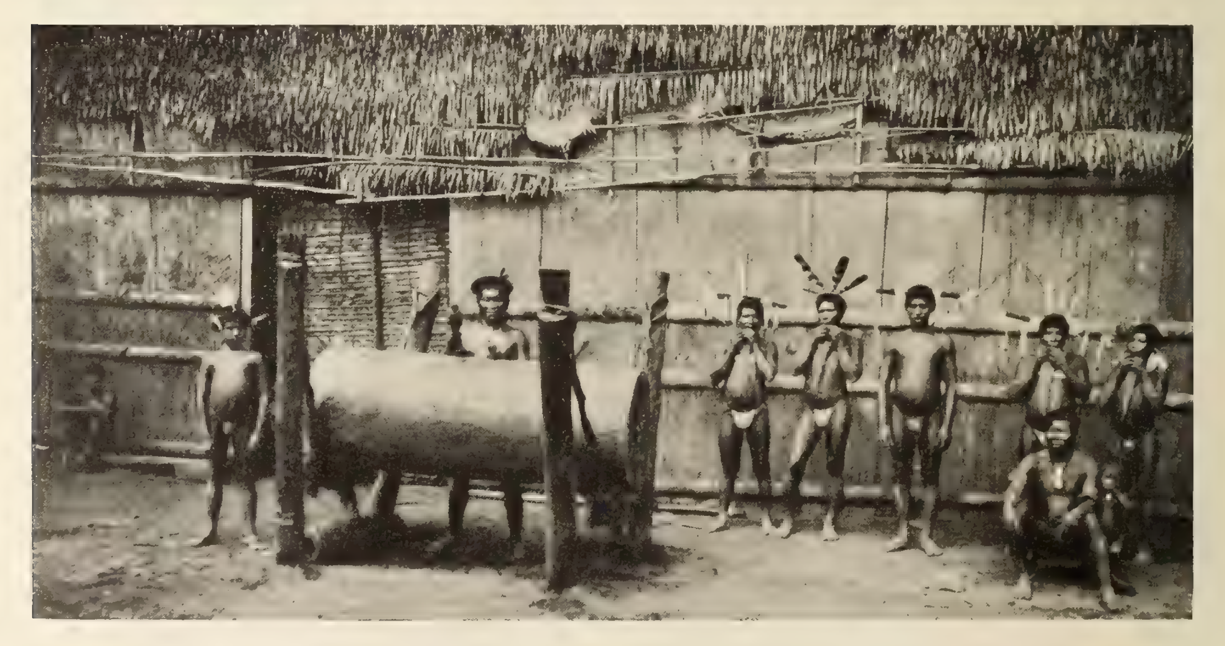
Daß diese einfache Art der Melodik eine frühere Entwicklungsstufe vertritt als die reicher gestaltete anderer Indianerstämme, darf aus verschiedenen Gründen angenommen werden. Erstens sind die feuerländischen Indianer auch in ihrem sonstigen Verhalten, in ihren Vorstellungen und Lebensgewohnheiten von allen Indianerstämmen am wenigsten entwickelt. Zweitens finden wir eine sehr ähnliche und ebenso einfache Melodik bei anderen Völkerstämmen wieder, die wie sie auf niedrigster Kulturstufe stehen, aber weder der Rasse nach mit ihnen verwandt sind noch irgendwelche Kulturbeziehungen zu ihnen haben; so bei den Kubu auf Sumatra und, wie das folgende Beispiel zeigt, bei den Wedda auf Ceylon.

Beispiel 2

Ceylon. Gesang der Sitala-Wanniya-Wedda beim Honigholen. Phonogramm (38), aufgezeichnet von C. S. Myers. (C. G. & B. Z. Seligmann: The Veddas. Cambridge 1911. S. 344.)



Tonarmut und Festhalten an einer einzigen Stimmlage kommen allerdings auch auf höheren Kulturstufen vor. Bei manchen Beduinenstämmen bewegen sich die Melodien gleichfalls nur zwischen zwei bis drei Tönen von geringem Abstand; gewisse Gesänge höher entwickelter nordamerikanischer Indianer halten sogar durchaus an einem einzigen Ton fest, und ebenso ist in den kultischen Formen der Hochkulturen, wie in der katholischen Liturgie, die Rezitation über weite Textstrecken hin eintonig. Trotzdem ist in allen diesen Fällen die musikalische Gesamthaltung nicht als primitiv zu bezeichnen. Die Eintonigkeit tritt sowohl bei den nordamerikanischen Indianern wie in den Hochkulturen in unmittelbarer Nachbarschaft weitgespannter Melodien auf; sie ist hier nicht Zeugnis melodischer Armut, sondern Ergebnis einer Entwicklung,
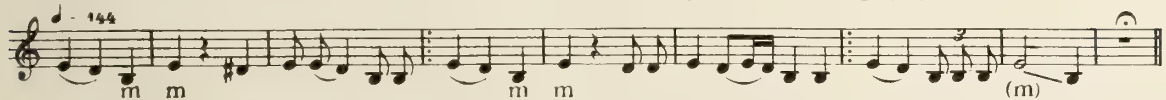


2. Konzert in N.-W.-Brasilien, Rio Tiquié. Schlitztrommel, Panpfeifenpaare (Phot. Koch-Grünberg).

die vom Singen kultischer Texte zum feierlichen Sprechgesang führt. Auch die Musik der Beduinen wird man trotz ihrer Tonarmut nicht in die Nähe der feuerländischen oder Wedda-Gesänge rücken. Zwar entspringt hier die Tonarmut nicht einem Auswahlprinzip; aber die wenigen Töne dienen einer Melodik von planvoller Anlage und wohlausgewogenem Gleichgewicht, einer Gesangskunst, die als Ganzes betrachtet nicht primitiver ist, als man bei dem Kulturstand von Nomaden erwarten kann. Verwendung eines geringen Tonbestandes von engem Umfang läßt also nicht ohne weiteres darauf schließen, daß der Sänger auf primitiver Kulturstufe steht. Wohl aber ist ein solcher Tonbestand eins der Merkmale, die alle bisher bekannten Beispiele primitivster Melodik aufweisen. Dieser Befund paßt zu dem Gesamteindruck primitiven Verhaltens. Die Naturvölker sind, je niedriger sie stehen, desto mehr durch die Enge ihres Bewußtseins gekennzeichnet; diesem Zustand würden also musikalisch enge formale und enge Tonverhältnisse entsprechen. Diese Verhältnisse können bestehen bleiben oder sie können sich ausweiten; der umgekehrte Weg dagegen ist nicht nachgewiesen und schwer vorstellbar.

Von den feuerländischen Stämmen nordwärts zu höherstehenden Indianerstämmen fortschreitend, findet man bereits bei den Patagoniern neben Gesängen, die dem feuerländischen Typus ähnlich sind, andere, die, vorwiegend in Abwärtsschritten, den Umfang von ungefähr Quarten und Quinten erreichen. Noch ausgeprägter erscheint die Quinten- und Quartenbeziehung in nordbrasilischen Gesängen; zugleich vergrößern sich die Tonschritte, die diese Beziehung herstellen: in zwei Schritten wird der Raum einer Quarte oder eines Tritonus, in drei Schritten der Raum einer Quinte durchschritten.

Beispiel 3
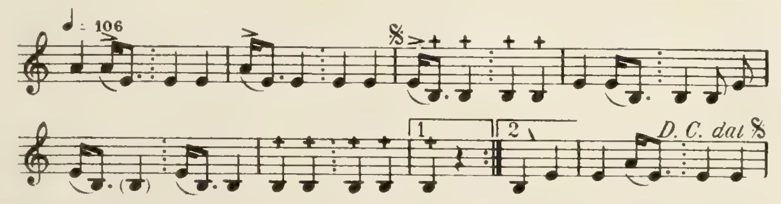
Nordbrasilien. Yekuaná. Tanzgesang. Phonogramm, aufgezeichnet von E. M. v. Hornbostel. (Th. Koch-Grünberg: Vom Roroima zum Orinoko. 3. Stuttgart 1923. Beisp. 30.)



Mit dem Umfang zugleich ist hier auch die Motivgröße, die Tragweite der Melodie gewachsen. In dem folgenden Beispiel wird in Quartsprüngen ohne Verbindungsschritte in einem einzigen Zuge ein Gesamtumfang von fast einer Oktave erreicht.

Beispiel 4

Nordamerika. Hopi. Schlangenlied Nr. 2. Phonogramm, aufgenommen von J. W. Fewkes, aufgezeichnet von B. J. Gilman. (A Journal of American Ethnology and Archaeology. 5. Boston and New York 1908. 1. B. J. Gilman: Hopi Songs.) Emendation von E. M. v. Hornbostel.



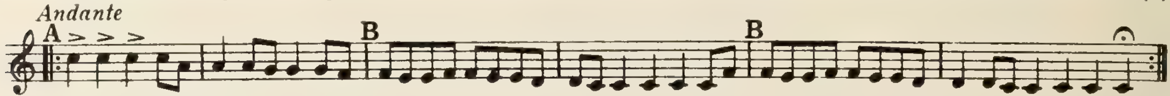
Aber auch dieses Beispiel stellt bei weitem nicht das Äußerste an melodischer Spannweite dar; es gibt, auch gerade bei den Hopi-Indianern, Gesänge, die sich über mehr als zwei Oktaven erstrecken.

Wir haben hier also für eine anthropologisch einheitliche Völkergruppe, wenn auch nicht eine vollständige Entwicklungsreihe, so doch eine Anzahl verschiedener Entwicklungsstufen, die erkennen lassen, in welcher Weise sich die Weitung des Bewußtseins melodisch auswirken kann. Ein Material, das uns gestattet, einen Typus von den Anfängen bis zu verhältnismäßig hochentwickelten Formen Schritt für Schritt zu verfolgen, steht selten zur Verfügung. Meist müssen wir, statt verschiedene nebeneinander bestehende Zustände zu einer Reihe ordnen zu können, uns damit begnügen, einen einzelnen Zustand nach seinen typischen Zügen zu kennzeichnen. Oder wir finden nur Fragmente einer Entwicklungsreihe. In Gesängen, die auf der Murray-Insel (Torres-Straße) aufgenommen wurden, bewegt sich die Melodie in aneinandergehängten

Schrittmotiven abwärts. Die gleiche Bewegung kennzeichnet auch die Melodik des benachbarten australischen Festlandes; aber sie erhält hier durch das Hervortreten von Quarten- und Quintenbeziehungen ein festes Gerüst, dem sich die einzelnen Melodieschritte einfügen müssen, und wird nach der Tiefe hin durch die Oktave begrenzt.

Beispiel 5

Mittelaustralien. Lied, von einem Einzelnen vorgetragen und von einer Gruppe wiederholt. Phonogramm, aufgezeichnet von E. Harold Davies. (Adelaide University Field Anthropology: Central Australia. No.4. Davies, E. H.: Aboriginal Songs. Ex. 23. — Aus: Transactions of the R. Soc. of South Australia. 2. 1927.)



Die naheliegende Annahme, daß auch hier Melodien von engem Gesamtumfang in der Art der feuerländischen und der Wedda-Gesänge den Ausgangspunkt der Entwicklung bilden, ist durch Beispiele nicht gestützt.

Die Melodiestrukturen der unbegleiteten und von Instrumenten unbeeinflußten Gesangsmusik zeigen, daß gewisse Tonverhältnisse sich im Laufe der Entwicklung immer deutlicher ausprägen. Es kommt nicht zur Leiterbildung im engeren Sinn, zu einer Festlegung genau bestimmter Tonstufen; wohl aber lassen sich die Intervalle verschiedenen Größenordnungen zuweisen, die im Melodieaufbau verschiedene Aufgaben zu erfüllen haben. Wie alle Bewegung besteht auch die musikalische aus Spannung und Lösung. Wie dieser Vorgang sich vollzieht, wie weit die Spannung getrieben, auf welche Weise sie gelöst wird, hängt sowohl vom Entwicklungsgrad wie von der Veranlagung, vom Temperament der verschiedenen Völker und, auf höherer Kulturstufe, der schöpferischen Einzelpersonen ab; aber der Vorgang an und für sich ist physiologisch bedingt und daher für alles Musizieren grundlegend wie für das Atmen oder das Gehen. So treibt das Melos selbst in den einfachsten Formen nicht etwa steuerlos im Tonraum; sondern es strebt einem Punkt zu, auf dem die Bewegung ausklingt, die Spannung sich löst, wie in der abendländischen harmonischen Musik auf dem Tonikadreiklang. Zu diesem Ruhe- und Schlußton (melodische Tonika) können die andern Töne — in den primitivsten Melodien ist es nur ein einziger — im Verhältnis einer Terz oder einer Sekunde von sehr verschiedener Größe stehen; es scheint hier nicht auf die Größe des Abstands anzukommen, sondern nur auf das Vermeiden der Ruhelage, das die Spannung aufrechterhält, und das schließliche Nachgeben, mit dem die Stimme in die Ruhelage sinkt. Oder die Stimme entfernt sich von einem Ton wie von einem Sprungbrett, um am Schluß wieder zu ihm als dem Ruhepunkt zurückzukehren (Beisp. 2). (Einen Sonderfall bilden Gesänge der Kubu auf Sumatra, in denen die Stimme nach einem hohen Einsatz sich erst allmählich in weiten Sprüngen in die Normallage, in eine Melodie von engem Umfang hineinfindet.) Diese Art der Melodiebildung, die sich im Gestalten eines Gegensatzes zwischen Spannungs- und Ruheton erschöpft, kann sich durch Transposition erweitern; die erste Abwärtsbewegung zur Ruhelage wird in gleicher Weise von dieser Lage aus wiederholt, die hierdurch ihre Tonikawirkung verliert und selbst spannungbildender Ton wird, und so fort bis zur unteren Grenze des Stimmumfangs (Torres-Straße). Auf diese Weise entsteht eine Reihe von Schritten in gleichem Abstand; aber auch hier sind die Schritte durch nichts anderes gekennzeichnet als durch ihre Größe.

Nun besteht aber die merkwürdige Tatsache, daß der Gegensatz zur Ruhelage sich nicht entsprechend der Entfernung von ihr steigert, sondern daß in gewissen Abständen im Gegenteil die Spannung sich löst, ähnlich wie wenn die Melodie zu ihrem ursprünglichen Hauptton zurückkehrt. Und zwar tritt die Entspannung in Tonlagen ein, die mit dem Hauptton in einer

besonderen Art verwandt sind. Die Tonverwandtschaft, die sich im Melodischen, also im Nacheinander, auf diese Weise fühlbar macht, wird noch weit deutlicher, wenn die beiden verglichenen Töne gleichzeitig erklingen; sie äußert sich hier als Konsonanz. (In übertragenem Sinn spricht man auch in der Aufeinanderfolge von Konsonanz.)

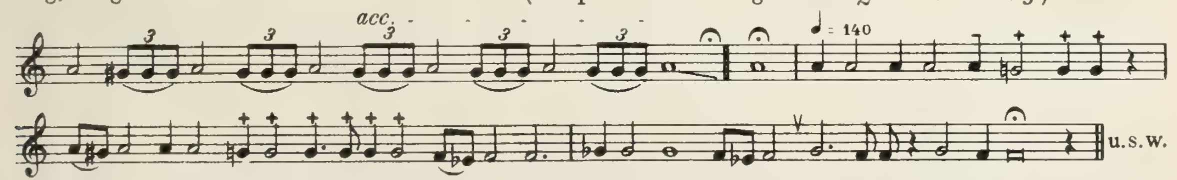
Im Melodiebau werden Konsonanzbeziehungen, wie gezeigt wurde, erst im Laufe der Entwicklung wirksam; Quarte und Quinte, bei weitem Umfang die Oktave, unter Umständen auch der Ganzton werden die bestimmenden Verhältnisse eines sich festigenden Melodiegerüsts. Die Stimme zielt von einem bestimmten Ton auf einen verwandten Ton, z. B. im Abstand einer Quarte; sie tappt nicht mehr ins Ungewisse, sondern durchmißt in ein bis zwei Schritten einen bekannten Abstand. Verwandte Töne werden also Ziel oder Umkehrpunkt der Bewegung (Beisp. 3) und gliedern sie in deutlich geschiedene Abschnitte (Beisp. 5). Sie werden auch als Grundlage von Transpositionen, von Wiederholungen des gleichen Motivs in verschiedenen Lagen bevorzugt (Beisp. 4).

Die tonalen Gegebenheiten der Gesangsmusik lassen sich also zu zwei Gruppen zusammenfassen: den nur durch ihre Größe gekennzeichneten Intervallen stehen die Verhältnisse zwischen verwandten Tönen gegenüber (Distanz- und Konsonanzprinzip). Der Gegensatz zwischen beiden tritt besonders deutlich in den Gesangsformen des japanischen Nō-Dramas hervor; hier wechseln rezitierende Abschnitte, die sich auf einen Hauptton und seine gelegentliche Umspielung in engen Schritten beschränken, mit ariosen, textarmen Teilen ab, deren weitausschwingende Bewegung das Konsonanzgerüst fast nackt hervortreten läßt.

Rhythmus. Wie für das Melos der Naturvölker, so werden wir auch für ihre Rhythmik ungebrochene Natürlichkeit der Gestaltung annehmen dürfen; und wieder ist hervorzuheben, daß Übersichtlichkeit und Natürlichkeit zweierlei sind. Auch die rhythmischen Gestalten gliedern sich in die beiden Phasen der Anspannung und der Rückkehr zum Gleichgewicht. Aller Rhythmus ist in diesem Sinne zweiteilig; er bewegt sich zwischen Arsis und Thesis, Hebung und Senkung. Und auch die Großform, in der mehrere solcher Bewegungen zusammengefaßt sind, wird von dem gleichen Gesetz des Auf und Ab, Hin und Her beherrscht. Aber weder im Kleinen noch im Großen braucht die Bewegung gleichförmig zu sein. Der überall bestehende Gegensatz zwischen freiem und gebundenem Vortrag äußert sich im Rhythmus als Gegensatz zwischen festem Zeitmaß und Tempo rubato. Das Tempo rubato, das Musizieren ohne feste Maßeinheit, kommt bei Naturvölkern in den ekstatischen Gesängen vor, in denen sich durch den Mund ihrer Zauberer oder Medizinmänner (Schamanen) nach ihrer Vorstellung Dämonen offenbaren.

Beispiel 6

Nordbrasilien. Taulipáng. Krankenkurgesang. Phonogramm, aufgenommen von Th. Koch-Grünberg, aufgezeichnet von E. M. v. Hornbostel. (Beisp. 28 I aus der gleichen Quelle wie Nr. 3.)

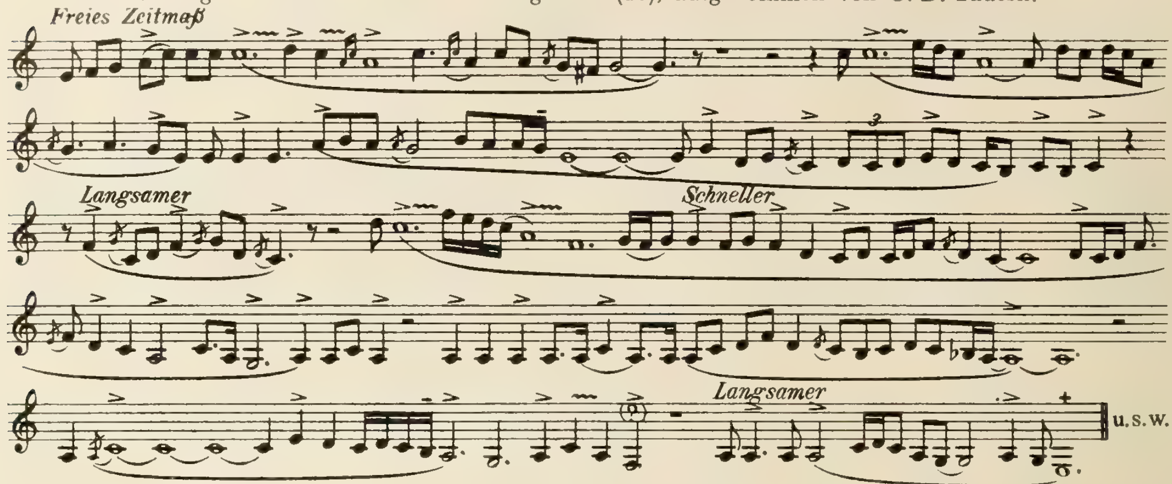


Die Freiheit des Rhythmus ist hier — zugleich mit der Freiheit der Intonation und des Melos — Ausdruck eines zu höchster Spannung angesammelten und fessellos sich entladenden Affekts. (Der Schlußton dauert 18 Sekunden!) Umgekehrt kann aber der freie Rhythmus auch Ausdruck gerade einer ruhevollen Haltung sein, in der sich der Sänger vom Strom des Melos hintreiben läßt.



Beispiel 7

Bali. Gesangsstück Raden Putre. Phonogramm (20), aufgenommen von O. D. Tauern.



In schärfstem Gegensatz hierzu steht die Bewegung aus gleichmäßigem Hin- und Herpendeln zwischen Spannung und Lösung. Diese Symmetrie der Zeitverhältnisse ist eine natürliche, tief im Physiologischen wurzelnde Formgebung, die sich z. B. auch in der paarigen Schrittbewegung auswirkt. Wir finden sie z. B. in dem Singsang, mit dem Frauen ohne Unterschied der Kulturstufe ihre Arbeit begleiten oder ihre Kinder in den Schlaf singen.

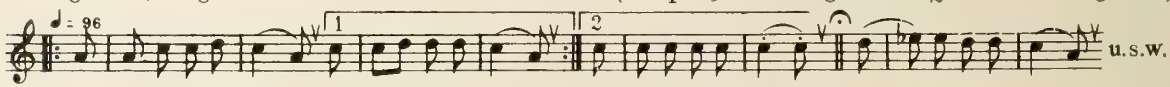
Beispiel 8

Ceylon. Wedda. Wiegenlied. Phonogramm (19), aufgezeichnet von C. S. Myers. (S. 345 der gleichen Quelle wie Nr. 2.)

♪ = 208 u. s. w.

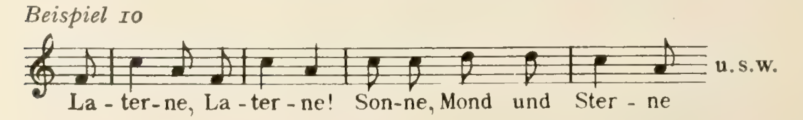
Beispiel 9

Nordbrasilien. Makuschí- und Wapischána-Frauen. Gesang beim Reiben der Maniokwurzel. Phonogramm, aufgezeichnet von E. M. v. Hornbostel. (Beisp. 19 aus der gleichen Quelle wie Nr. 3 u. 6.)



Mit solchen Liedern stimmen die noch heute im Abendland von Kindern und für Kinder gesungenen nicht nur in ihrem allgemeinen Charakter, sondern vollkommen auch in Melodie und Takt überein, so der Gesang, mit dem in Norddeutschland an Spätsommerabenden Kinder mit Papierlaternen herumziehen (s. Beisp. 10: Deutsches Kinderlied), sowie zahlreiche der in Erk-Böhmes Liederhort angeführten Weisen (vgl. z. B. 2. Aufl. Bd. 3, Nr. 1855: Storchlied). Man kann aus der Übereinstimmung ermessen, wie alt diese Lieder sind, und wie unmittelbar der musikalische Antrieb ist, dem sie entspringen.

Beispiel 10



Aber eine solche Symmetrie ist bei den Primitiven kein geplantes Schema; sie geht verloren, sobald irgendein ihr widerstrebender Umstand in den Vordergrund des Bewußtseins tritt, so, wenn sich bei der Wiederholung des Motivs die Zahl der Textsilben ändert. Hieraus und nicht etwa aus einem Streben nach metrischer Abwechslung erklärt sich die in primitiven Gesängen häufige Erscheinung, die wir als Taktwechsel zu bezeichnen pflegen (in Nr. 1 zwischen $^2/_4$- und $^3/_4$-Takt). Der Rhythmus ist fest, d. h. jeder Abschnitt gliedert sich in leicht faßbare

Verhältnisse mit einem deutlich ausgeprägten Einheitsmaß; aber die Taktform ist unfest. So entsteht bei Gesängen von niedriger Entwicklungsstufe leicht der Eindruck des Holprigen oder Stammelnden.

Nächst der Teilung in zwei Hälften, also einer Bewegung im Verhältnis 1 : 1 (gerader Takt) finden sich bei Naturvölkern auch andere Taktformen, die meist aus einem längeren Verweilen in der Ruhelage entstehen, z. B. ein dreizeitiger Takt im Verhältnis 1 (Hebung) : 2 (Senkung) oder ein fünfzeitiger (2 : 3). (Der Taktstrich ist in den Beispielen vor die Senkung gesetzt, wie wir es aus der europäischen Musik gewohnt sind.) Aber wie der gerade Takt sind auch diese Arten der Bewegung nicht streng durchgeführt; so herrscht in Nr. 3 zwar der dreiteilige Takt vor, wird aber gelegentlich, wohl wieder aus Textrücksichten, um eine Zeiteinheit erweitert.



3. Haussa-Tanz. (A. Mannsfeld, Urwalddokumente. Phot. Mannsfeld.)

Die Melodik niedrigstehender Naturvölker ist infolge der Enge ihres Bewußtseins kurzatmig. Bezeichnend für diese wenig vorausschauende Geistesart ist auch die Großform; sie besteht lediglich darin, daß ein und dasselbe kurze Motiv wiederholt wird, sooft es der meist viele Zeilen lange Text erfordert (Beisp. 1, 2, 8). Auch hier, in den Zeitverhältnissen höherer Größenordnung herrscht das Frage- und Antwortspiel und führt gewöhnlich zu symmetrischen Bildungen; und das gleiche Prinzip finden wir unter den höchsten Kunstformen der orientalischen Musik durchgeführt und ausdrücklich als Frage und Antwort bezeichnet (Nr. 21, Strophe III).

Aus der abendländischen Musik sind wir gewohnt, den rhythmischen Bau hauptsächlich aus den Unterschieden der Betonung zu erkennen. Aber die Betonung, die Verteilung der dynamischen Akzente ist nur ein Kennzeichen der Gliederung neben andern, und es läßt uns bei der Beurteilung von außereuropäischem Rhythmus oft in Stich. Bei Indianermelodien sind allerdings gewisse Stellen — besonders die Einsätze der Motive — auffällig betont. Aber diese emphatische Akzentgebung gehört zur Vortragsart gerade dieser Rasse. Bei den meisten andern Völkern ist die Betonung so schwach oder so labil oder auch so gleichmäßig, daß sie für die Gliederung einen geringen oder zweifelhaften oder auch gar keinen Anhalt bietet. So bleiben für die rhythmische Auffassung nur die Zeitverhältnisse der Melodie übrig sowie der Gewichtsunterschied der Töne, der sich aus dem melodischen Zusammenhang ergibt.

Singen ist, bei den Naturvölkern in stärkerem Maße als auf höherer Kulturstufe, Teil eines motorischen Gesamtvorgangs. In den Hochkulturen des Orients — und noch mehr im Abendlande — hält man das Spiel der Glieder beim kunstvollen Singen zurück. Aber je weiter



4. Süd-Neuguinea. Panpfeife. (Phot. Landtmann.)

man von dieser Kunstübung auf spontane Formen des Ausdrucks zurückgeht, desto mehr zeigt sich, wie eng Klang und Körperbewegung zusammengehören. Hingabe an den motorischen Antrieb setzt auch den Kehlkopf in Bewegung; taktmäßigen Bewegungen (beim Tanzen, beim Marschieren, beim Einwiegen der Kinder) entspricht taktmäßiges Singen. So ist es auch ohne weiteres begreiflich, daß beim Gesang Ausführende wie Hörer den rhythmisch festen Vortrag durch Aufstampfen der Füße und durch Händeklatschen unterstützen und steigern.

Dies sind die Urformen des Trommelns, das bei dem größten Teil der außereuropäischen Völker wesentlicher Bestandteil des Musizierens ist. Bei den Naturvölkern wird der rhythmisch feste Gesang fast stets von Schlagfolgen begleitet. Hierbei sind verschiedene Arten der Praxis zu unterscheiden, sowohl was das Verhältnis der Abstände zwischen den Schlägen, als auch was das Verhältnis zwischen Melodie- und Schlagrhythmus angeht.

Charakteristisch für die Praxis der Indianer sind Schläge in gleichem Abstand und von gleicher Stärke. Diese Schläge bilden demnach keine Figuren, sondern ungegliederte Reihen. In manchen Fällen weist, nach Densmore, die Schlagreihe keinerlei Beziehung zu den Zeitwerten der Gesangsmelodie auf, obwohl jede von beiden eine feste Maßeinheit hat. Der einzige Zusammenhang zwischen dem Sänger und den die Schläge ausführenden Personen ist hier die Bewegung an sich; und es ist lehrreich, daß gerade in einer verhältnismäßig primitiven Musik verschiedene Arten der Zeiteinteilung unabhängig nebeneinander herlaufen können, während im Abendland zweifellos die eine dem Zwang der andern erliegen würde.

Überwiegend allerdings haben Melodie und Schlagrhythmus der Indianer eine gemeinsame Maßeinheit. Der Gesang flutet mit mehr oder weniger Freiheit über die einförmige und gleichbleibende Schlagfolge hin. Es gibt Melodien, deren Zeitwerte regelmäßig durch den Abstand zwischen zwei oder mehr Schlägen bestimmt sind; und zwar können sie entweder gleichzeitig mit einem Schlag oder mitten zwischen zwei Schlägen beginnen. Im ersten Fall treffen die Teilungen und Unterteilungen des Melodietaktes mit Schlägen zusammen; im zweiten Fall sind Melodie und Schlagbewegung um eine halbe Maßeinheit gegeneinander verschoben, und die eine oder die andere erscheint nach europäischer Auffassung synkopiert. Es gibt aber auch Melodien, deren Zeitwerte bald auf und bald zwischen den Schlägen beginnen, die also zwischen nichtsynkopierter und synkopierter Bewegung hin- und hergleiten.

In der Indianermusik ist der rhythmische Sachverhalt verhältnismäßig einfach; um so mißtrauischer wird man der Auffassung begegnen, daß in dieser Bewegungsart ein Kunstmittel wie die Synkopierung, das Hinüberziehen der Töne vom „schlechten" zum „guten" Taktteil, ein wesentliches Element bilden soll. Man wird versuchen müssen, die Erscheinungen anders zu erklären. Jede Schlagbewegung ist ein einheitlicher Akt aus zwei Phasen: Aufheben und Senken. Jede von beiden Phasen kann als Bewegung das Hauptgewicht, den motorischen Akzent haben; aber akustisch hat nur die Senkung einen Akzent. Der abendländische Hörer pflegt nur auf die akustischen Akzente, die Schläge selbst zu achten; doch kann, wie die

außereuropäische Musik, nicht nur die der Indianer, zeigt, auch die Phase der Spannung, das Aufheben der Hand, also die Pause zwischen zwei Schlägen, als musikalischer Hauptakzent empfunden werden. Wenn der Sänger diese Auffassung hat, wird er seine Akzente unwillkürlich zwischen und nicht auf die Trommelschläge legen. Die Aufmerksamkeit des Sängers kann sich sogar während der Melodie von der einen auf die andere Phase umstellen und umgekehrt. Nur bei schneller Schlagfolge bleibt das Aufheben musikalisch ohne Gewicht; hier beginnen die Zeitwerte der Melodie niemals zwischen zwei Schlägen.
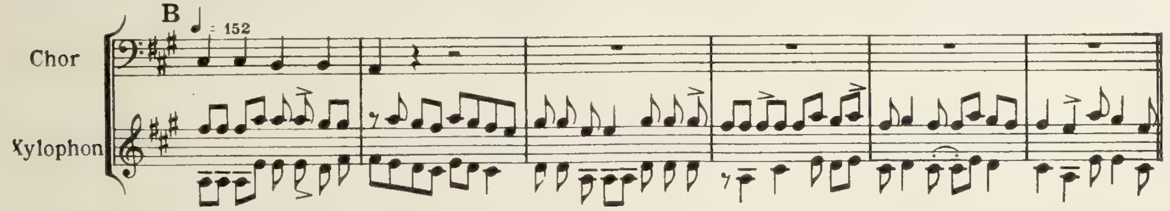


5. Kamerun, Tikar. Holmxylophon. (Phot. Thorbecke.)

Vielfach ist bei außereuropäischen Völkern eine Kunst des Trommelns ausgebildet, von der die einfachen Schlagfolgen der Indianer weit entfernt sind. Die Schläge markieren hier nicht den Takt der Gesangsmelodie, sondern bilden eine von rhythmischem Eigenleben erfüllte Stimme. Dieses Umsetzen des Bewegungsantriebes in plastische rhythmische Figuren erklärt sich nicht als Ausfluß einer gesteigerten Musikkultur, sondern aus einer bestimmten Veranlagung. Es findet sich in verschiedenen Erscheinungsformen einerseits in Hochkulturen wie der indischen und der arabisch-islamischen, andererseits aber auch bei Naturvölkern, besonders bei den afrikanischen Negern. Und zwar wirkt sich das lebhafte Spiel der Hände bei den Negern nicht nur im Trommelschlagen, sondern auch im Schlagen des Xylophons aus, eines Instruments, das von der Hochkultur Südostasiens nach Afrika gelangt ist.

Beispiel 11

Kamerun. Pangwe. Aus einem Chor mit Xylophonbegleitung. Phonogramm, aufgenommen von G. Teßmann, aufgezeichnet von E. M. v. Hornbostel. (G. Teßmann: Die Pangwe. Berlin 1913. Beisp. 12.)



Es fragt sich, was an solchen scheinbar regellosen Zeitgruppierungen das Wesentliche und Gesetzmäßige ist. Der Europäer ist an Taktformen gewöhnt, die aus zwei bis vier gleichen Teilen zu zwei oder drei Unterabteilungen bestehen (z. B. $^4/_4$- oder $^6/_8$-Takt). Der Takt beginnt für ihn mit der Senkung; Thesis und Arsis stehen also im Verhältnis 1 : 1, 2 : 1 oder 3 : 1. Auch außerhalb Europas bevorzugen manche Völkergruppen einfache Zeitverhältnisse; so unter den Naturvölkern z. B. die Indianer und unter den Hochkulturen die Chinesen. Die Schlagfiguren der Neger und der Hochkulturen des vorderen und mittleren Orients dagegen weisen vielfach ein weniger einfaches Verhältnis zwischen Hebung und Senkung auf. Der Takt besteht bei ihnen nicht notwendig aus gleichen Teilen, sondern ebensooft aus Verbindungen von zwei- und dreiteiligen Gliedern. Die Einteilung des geraden Taktes (z. B. 4×2) kann ohne weiteres durch eine unsymmetrische Gliederung $(3 + 3 + 2)$ ersetzt werden, wobei Hebung und Senkung im Verhältnis 3 : 5 stehen. Ebenso können auch der $^6/_8$- und der $^3/_4$-Takt, nach unserer Auffassung wesentlich verschiedene Formen, für einander eintreten. Dieses den einzelnen Takt wie den rhythmischen Gesamtverlauf wechselvoll gestaltende Spiel der Hände hält, im Gegensatz zu dem gleichförmigen Hin und Her indianischer und ostasiatischer Takt-



6. Neuguinea, Sepik. Querflöten. (Phot. Roesicke.)

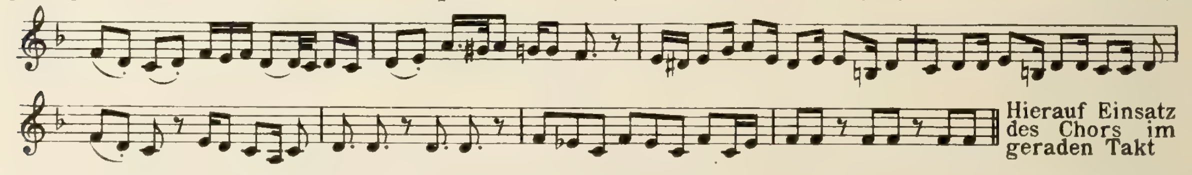
arten, Spieler und Hörer in Atem; es wirkt zugleich gespannt und spannend.

Das Verhältnis zwischen Gesangs- und Schlagrhythmus hat in jeder dieser Kulturen seine Eigenart. Überall sind natürlich die Gliederungen der Gesangsstimme weniger bestimmt als die der Schlaginstrumente. Aber nirgends zwingt der Schlagrhythmus seine Akzente dem Gesang auf: sie gehen nebeneinander her, ähnlich wie zwei Stimmen in einem polyphonen Satz. Bei den Negern pflegt der Gesang einfache Verhältnisse einzuhalten; so verläuft die Chorstimme in dem Stück, von dem Nr. 11 einen Teil wiedergibt, durchweg in paariger Bewegung. Dagegen zeigt der Gesang in der indischen und vorderorientalischen Kunstmusik, offenbar unter dem Einfluß des Instrumentenspiels, die Fähigkeit, mit den Schlaginstrumenten an Gelenkigkeit und rhythmischer Präzision zu wetteifern; so kommt es zwischen beiden zuweilen zu Kontrapunkten, die dem europäischen Ohr unfaßbar scheinen (Beisp. 23).

Der Wechsel zwischen zwei- und dreiteiligen Taktgliedern, das Spiel mit einem allzu gleichförmigen Taktschema war auch im Abendland bis zur Zeit Bachs üblich. Seither allerdings ist es der abendländischen Musik so entfremdet worden, daß seine Wiederkehr mit dem Jazz als etwas völlig Neues wirkte.

Beispiel 12

Saxophon-Nachahmung durch ein Tenorsolo. Aus „I'm gonna Charleston back to Charleston", gesungen von den Revellers. Grammophonaufnahme (Electrola E. G. 111; 4—4161; kurz vorm Schluß).
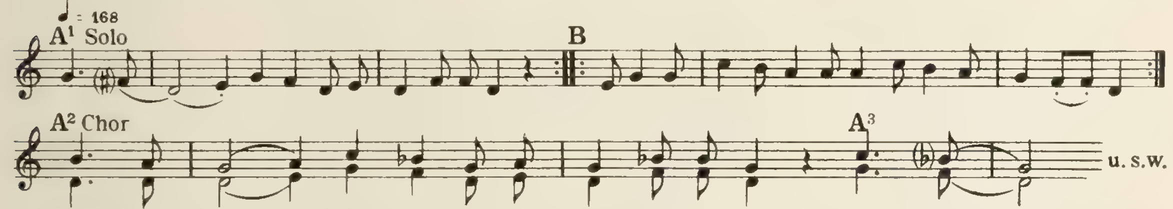


Mehrstimmigkeit. Zu den Eigenschaften, die die Gesangsmusik bei Naturvölkern, unbeeinflußt von Vorbildern höherer Kultur, herausbildet, gehören endlich auch gewisse Formen der Mehrstimmigkeit. Mehrstimmigkeit in einem besonderen Sinne, nämlich die Verbindung von Tönen und Tonfolgen (Stimmen) nach den Gesetzen des Dreiklangsystems, ist im Abendland zur Grundlage des musikalischen Schaffens geworden. So ist es gerade vom europäischen Standpunkt von Interesse zu erkennen, wieweit und in welcher Weise Mehrstimmigkeit bei natürlichem, systemlosem Musizieren entstehen kann.

Der abendländischen Musiklehre entsprechend, die die Mehrstimmigkeit unter zwei Gesichtspunkten, als Harmonie und als Kontrapunkt, also in vertikaler und in horizontaler

Richtung betrachtet, sind in der Gesangsmusik der Naturvölker zwei Arten der Mehrstimmigkeit zu unterscheiden. Die eine besteht darin, daß dieselbe Melodie gleichzeitig in verschiedenen Höhenlagen gesungen wird. Allgemein verbreitet ist überall da, wo Männer und Frauen gemeinsam singen, der Vortrag in parallelen Oktaven; aber er wird, da ja die Oktave dem Einklang im höchsten Grade verwandt ist, zweifellos vom einstimmigen nicht unterschieden. Ähnlich kann auch der hohe Konsonanzgrad der Quinte und Quarte dazu führen, daß man sie als Einklang hinnimmt und in Quinten- und Quartenparallelen statt in gleicher Lage singt. Aber wo Quinten- und Quartenparallelen häufig und regelmäßig auftreten, wird man sie nicht als Gehörstäuschungen, sondern als beabsichtigtes Kunstmittel aufzufassen haben. Als ein Ergebnis des Zufalls wird man höchstens ihren Ursprung erklären können: man sang irrtümlich in Quinten oder Quarten statt im Einklang und hielt, auch als man es merkte, wegen ihrer höheren Klangfülle daran fest.

Beispiel 13

Ostafrika. Wanyamwezi (Bantu). Hochzeitstanzlied. Phonogramm, aufgenommen von K. Weule, aufgezeichnet von E. M. v. Hornbostel. (Anthropos 4. 1909. Beisp. 3.)
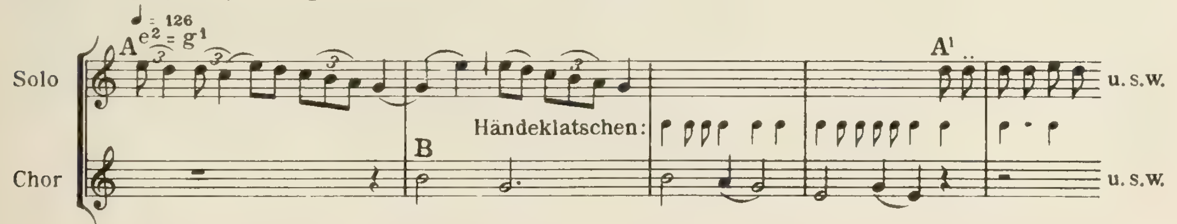


Wie in Afrika so kommen Quinten- und Quartenparallelen auch bei andern Naturvölkern vor; ja es gibt sogar Beispiele für den gleichzeitigen Vortrag ein und derselben Melodie in Ganztonabstand (Admiralitätsinseln). Die parallele Stimmbewegung — die im Abendland als Quintenorganum eine der frühesten Formen der Mehrstimmigkeit bildet — zeichnet also die gleichen Intervalle als konsonant aus, die auch in der einstimmigen Melodik als Gerüstintervalle hervortreten.

Andere Formen mehrstimmigen Singens, die wir bei Naturvölkern antreffen, setzen voraus, daß mehreren gemeinsam Musizierenden von vornherein verschiedene Rollen zufallen. Hierher gehört vor allem die Praxis des Wechselgesanges, die bei den Negern fast ausschließlich herrscht, aber vielfach auch bei andern Völkern vorkommt. Die von einem einzelnen improvisierend vorgetragene Melodie wird von einem Chor aufgenommen oder mit einer anderen Melodie beantwortet. Dies ist die in Afrika üblichste Form. Auch zwei Gruppen oder zwei Einzelstimmen können miteinander abwechseln. Hierbei setzt häufig die zweite Stimme ein, bevor die erste aufgehört hat (und umgekehrt), und zwar pflegt ihr Eintritt zu erfolgen, wenn die Bewegung der ersten zu einem Ruhepunkt (Tonika) gekommen ist.

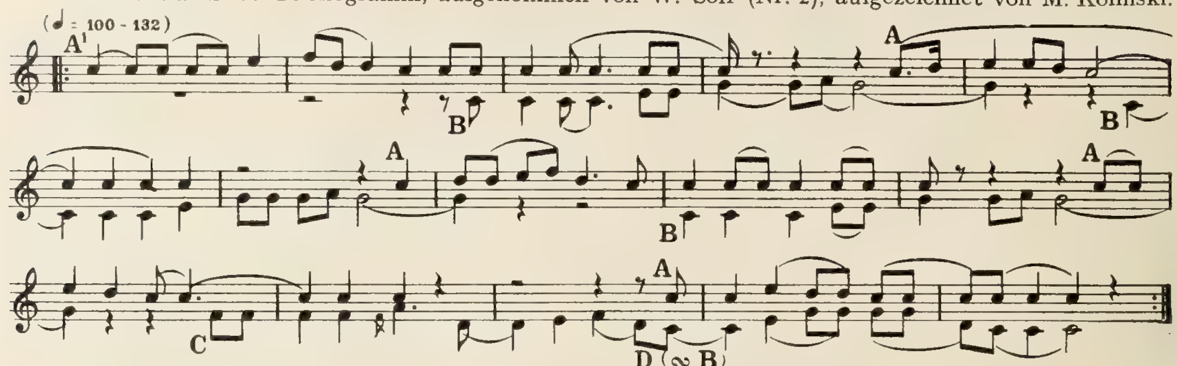
Beispiel 14

Ostafrika. Ruanda (Bahutu). Phonogramm, aufgenommen von J. Czekanowski, aufgezeichnet von E. M. v. Hornbostel. (J. Czekanowski: Wissensch. Ergebnisse d. D. Zentral-Afrika-Expedition 1907/8. Bd. 6. Leipzig 1917. Beisp. 8.)



Beispiel 15

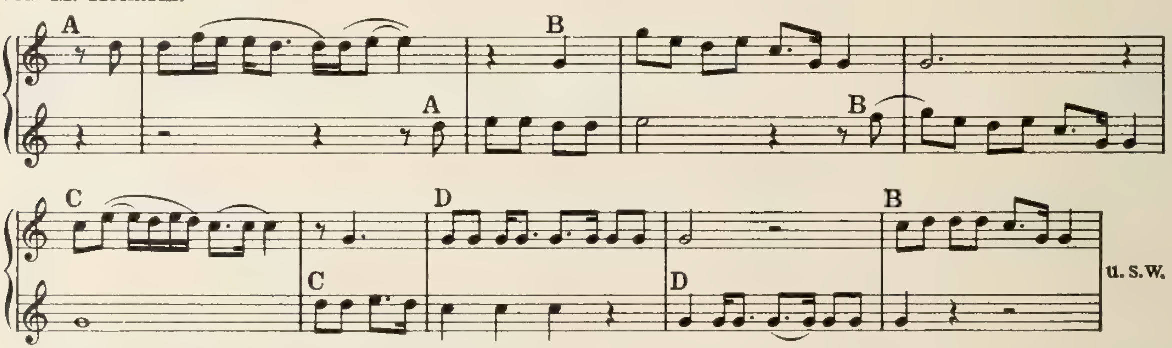
Samoa. Tanzlied. Phonogramm, aufgenommen von W. Solf (Nr. 2), aufgezeichnet von M. Kolinski.



In beiden Fällen setzt die zweite Stimme der ersten (A) ein eigenes Motiv entgegen. Greift sie dagegen lediglich das Motiv der ersten Stimme auf, so entsteht, als ein besonderer und besonders einfacher Fall des überlappenden Wechselgesangs, eine Form, die im Abendland zu den bekanntesten und ältesten Erscheinungen polyphoner Stimmführung gehört, nämlich der Kanon.

Beispiel 16

Malaka. Semai. Gesang. Phonogramm, aufgenommen von P. Schebesta (Nr. 7), aufgezeichnet von M. Kolinski.

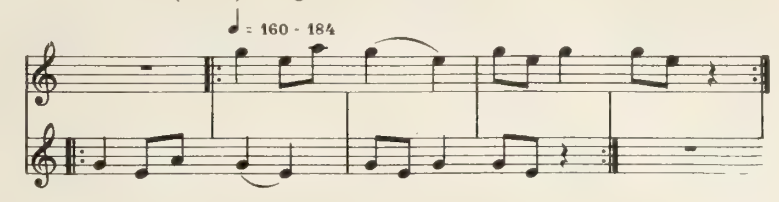


Für die Mehrklänge, die bei diesen Arten des Wechselgesangs entstehen, ist Konsonanz kein wesentliches Merkmal wie für das Singen in Parallelen. Es kommt hier nicht auf die Art der Zusammenklänge an; jede Stimme verfolgt ohne Rücksicht auf die andere ihren Weg. Das Wesentliche besteht darin, daß die Stimmen sich nicht darauf beschränken, einander abzulösen, sondern einander eine gewisse Strecke lang überlagern. Oft setzt die zweite Stimme erst auf dem lang ausgehaltenen Schlußton der ersten ein; so liegt es nahe, auch bei dieser Form der Mehrstimmigkeit, wie bei der Parallelbewegung, an eine Entstehung durch Zufall zu denken. Tatsächlich spricht beim Wechselgesang der Neger vieles dafür, daß eine solche absichtslose Begegnung zwischen dem Schlußton der einen und dem Anfangston der andern Stimme dazu angeregt hat, die beiden Stimmen regelmäßig und auch für längere Strecken ineinandergreifen zu lassen. Aber es ist mindestens fraglich, ob für diese Entwicklung ebenso wie für die des Singens in Parallelen allein ein äußerer Anstoß verantwortlich sein kann, und ob nicht die in Afrika und von andern Völkern gepflegten Formen der Mehrstimmigkeit eine bestimmten Rassen eigentümliche Veranlagung voraussetzen. So findet sich das Kanonsingen in Malaka nicht erst bei Stämmen von höherer Entwicklung (Beisp. 16), sondern in einfacher,

aber voll ausgebildeter Form schon bei den Semang, die wie die Wedda und die feuerländischen Indianer in ihrem materiellen und geistigen Kulturbesitz und, als einfache Sammler und Jäger, wirtschaftlich auf niedrigster Stufe stehen. Auch wenn sie durch äußere Umstände oder Einfluß höher kultivierter Nachbarn zu dieser Vortragsart gekommen sein sollten, wird man annehmen können, daß eine tiefwurzelnde Bereitschaft dafür vorhanden war.

Beispiel 17

Malaka. Kenta. Semang. Phonogramm, aufgenommen von P. Schebesta (Nr. 6), aufgezeichnet von M. Kolinski.



Neben homophonen und polyphonen Formen der Mehrstimmigkeit (der Bewegung in Parallelen und gleichzeitigem Singen mit verteilten Rollen) bietet die Gesangsmusik der Naturvölker auch zahlreiche Beispiele für die Bordunpraxis, für das Aushalten eines Tones über oder unter einer Melodie. Diese allgemein geübte Praxis hat in der Instrumentalmusik der Hochkulturen als Mittönen leerer Saiten oder einer grifflochlosen neben einer Grifflochpfeife an Bedeutung gewonnen. Im unbegleiteten Gesang erscheint sie, offenbar um ihrer selbst willen, z. B. bei den Kubu auf Sumatra, die zu den primitivsten Stämmen gehören. Bordunwirkungen entstehen aber auch im Wechselgesang, wenn der Schlußton der einen Stimme über den Einsatz der andern hinaus gedehnt wird; so sind manche der aus dem Wechselgesang entstandenen polyphonen Formen zugleich Beispiele von Borduntechnik (Beisp. 15 und 16).

Bei den Naturvölkern zeigen sich also in verschiedensten Einkleidungen Formen der Mehrstimmigkeit, die mit denen des abendländischen Mittelalters vielfach verwandt sind. Andrerseits besteht ein grundsätzlicher Unterschied: im Abendland und sonst nirgends hat Zusammenklingen von Tönen und Tonfolgen für das Musikschaffen und das Musikhören zentrale Bedeutung gewonnen. Ausdruck und Ergebnis dieser einzigartigen Entwicklung ist das System, das den Verlauf der Melodiebewegung den Gesetzen der Dreiklangsharmonie unterworfen hat.



7. Hausmusik in Kamerun. Schlitztrommel, Felltrommel. (Mannsfeld, a. a. O.)

M u s i k a u f f a s s u n g. Die Musikpraxis der Naturvölker liefert keinen zwingenden Grund für die Annahme, daß alles Musizieren aus einer einzigen Quelle, aus einer bestimmten Lebenslage oder Gemütsverfassung ent-



8. Bumerangschlagen zum Tanz. Zentral-Australien, Aranda.
(Nach Spencer.)

sprungen sein sollte. Selbst auf niedrigster Kulturstufe wird bei den verschiedensten Gelegenheiten und oft auch ohne besondere Gelegenheit Musik getrieben. Vielfach ist der Gesang (wie bei Kindern) nichts anderes als ein affektloses Spiel mit dem, was die Stimme gewissermaßen von selbst hergibt. Dieser Typus ist, wie gezeigt wurde, in sehr einfacher und gleichbleibender Form, hauptsächlich in Wiegen- und Kinderliedern, über die ganze Welt verbreitet. Von viel größerer Tragweite für das Musikleben und seine Entwicklung ist der entgegengesetzte Typus. Für diese Gesangsart ist es charakteristisch, daß sie Sänger und Hörer antreibt und fortreißt, sie „außer sich geraten" läßt. Der primitive Mensch meint hierbei das Wirken außer- und übermenschlicher Kräfte zu spüren. So wird das gesungene Wort und die Tanzbewegung für ihn zur Zeremonie. Musik und Tanz bilden den Kern all der Handlungen, die die primitiven Völker — und nicht nur sie — vornehmen, um die Natur zu ihren Gunsten zu beeinflussen; Handlungen, durch die sie Kranke heilen und Fruchtbarkeits- und Jagdzauber ausüben. Kultische Bedeutung wohnt nicht nur dem Gesang der von Dämonen „besessenen" Medizinmänner, sondern, viel allgemeiner, den Tanzgesängen und überhaupt dem überwiegenden Teil der primitiven Musikpraxis inne. So ist die Musik auch auf höheren Kulturstufen ein Hauptbestandteil der kultischen und der aus dem Kult entstandenen Handlungen geblieben. Beispiele dafür sind die phantastischen tibetischen Maskentänze zu Ehren Buddhas und vor allem das Drama, das in Griechenland aus dem Dionysoskult und auch bei den orientalischen Kulturvölkern aus dem Geist ekstatischer Zeremonien (z. B. des Festes der Reisernte in Japan) entstanden ist.

2. HOCHKULTUREN.

„Aber du hast alles geordnet mit Maß, Zahl und Gewicht."
Weisheit Salomos 11, 21.

Als eine nicht nur den Menschen, sondern das gesamte Naturgeschehen bewegende Kraft erscheint die Musik auch in dem Weltbild der Hochkulturen. Die Schaffung eines umfassenden Weltbildes, der gewaltige Versuch, alle Erscheinungen der physischen und der psychischen Welt als Teile einer kosmischen Harmonie zu begreifen, ist zugleich Ausgangspunkt für die Bildung aller orientalischen Musiksysteme. Diese Systeme, die nur in ihrem geistes- und kulturgeschichtlichen Zusammenhang zu verstehen sind, haben auf die musikalische Praxis eingewirkt und sie tiefgreifend umgestaltet. Das Tiefste des musikalischen Ausdrucks bleibt freilich hiervon unberührt. Die Vortragsweise sowie die Grundzüge der melodischen und rhythmischen Gestaltung sind den Rassen nach verschieden; in dieser Beziehung gehören die einzelnen Hochkulturen — Ostasien, Hinterindien und Indonesien, Indien und der vordere Orient — zu verschiedenen Gruppen, von denen jede auch Völker von niedrigerem Kulturstand umfaßt.



9. Tonfigur aus Altperu, Trujillo. Rahmentrommel, Panpfeifenpaar (nach Lehmann und Doering).

Instrumentalstimmungen. Die kosmologische Lehre hat zunächst zu einer höheren Ausbildung der Musikinstrumente geführt, und erst hierdurch ist Instrumentalmusik im eigentlichen Sinne, instrumentale Gestaltung musikalisch sinnvoller Tonfolgen ermöglicht worden. Die von höheren Kulturen unbeeinflußten Naturvölker kennen ein derartiges Instrumentenspiel nicht. Ihre Instrumente dienen nicht dem Vortrag von Melodien, sondern der Ausübung von Tonzauber, also der Erzeugung von Lärm, z. B. zur Abwehr böser Mächte; in den wenigen Fällen, die hiervon auszunehmen sind, wie das Musizieren auf dem Musikbogen, handelt es sich eher um Spielerei als um Spiel.

Aber schon bei den Naturvölkern stehen die Tonwerkzeuge als Kultgeräte in hohem Ansehen. Dieser Anschauung ist es zu verdanken, daß man sie bei der Entstehung des kosmologischen Systems der heiligen Maßnorm unterwarf, die auch z. B. bei der Abgrenzung von Feldern und bei der Errichtung kultischer Bauwerke maßgebend war; die Vernachlässigung dieser Norm würde, wie man meinte, den gesetzmäßigen Ablauf des Weltgeschehens gestört haben. Daß die Festsetzung einer absoluten Länge als Norm für Instrumentallängen auf kosmologischen Ideen beruht, ist um so deutlicher, als sie musikalisch zwecklos ist. Und zwar führen die Messungen von Instrumenten, vor allem von Pfeifen, aus Ostasien, aus dem alten Ägypten und dem alten Peru, wie v. Hornbostel in grundlegenden Untersuchungen gezeigt hat, immer wieder auf die gleiche absolute Länge (von 230 mm) als die ursprüngliche Norm. Hieraus ergibt sich der zwingende Schluß, daß die Maßnorm von einer bestimmten Kultur — man vermutet, daß ihr Sitz in Zentralasien war — ausgegangen ist. Diese Normierung zusammen mit der Verwendung gewisser kosmologischer Zahlen und Zahlenverhältnisse ist die Grundlage aller außereuropäischen Tonsysteme.

Hierbei sind zwei Entwicklungen zu verfolgen. Die eine erzielt Instrumentalstimmungen nach dem Prinzip der Quintengeneration, die andere durch Streckenteilung; beide gehen von der Maßnorm aus. Die Maßnorm wurde, indem man sie an einem Pfeifenrohr darstellte, zugleich zu einem Tonmaß (wie unser Kammerton). Ursprünglich entsprach diese akustische Norm (chinesisch Huang chung = Gelbe Glocke) einem Ton von 366 Schwingungen. Wie der Grundton wurden auch die weiteren Töne auf Grund kosmologischer Erwägungen normiert. Um den Weltlauf günstig zu beeinflussen, mußte die Musik sich nach gewissen heiligen Zahlenverhältnissen richten, die, wie man glaubte, Ausdruck der Weltharmonie waren — ein Gedanke, der in der Lehre von der Harmonie der Sphären noch im Mittelalter lebendig ist. So meinte man den kosmischen Wechsel des männlichen und weiblichen Prinzips darzustellen, indem man, von der Maßnorm ausgehend, den folgenden Rohrlängen abwechselnd $^2/_3$ und $^4/_3$ der Länge des jeweils vorangehenden Rohrs gab: auf diese Weise „erzeugte" nach chinesischer Ausdrucksweise der Ton eines jeden Rohrs den des folgenden. Die Rohrlängen hatten hierbei zueinander die gleichen Verhältnisse wie akustisch reine Quinten und Quarten (d. h. Intervalle zwischen Tönen, deren Schwingungszahlen sich wie 2 : 3 und 3 : 4 verhalten). Die Pfeifentöne allerdings können bei diesen Längenverhältnissen keine reinen Intervalle, sondern müssen aus physikalischen Gründen eine Kette zu enger Quinten und entsprechend zu weiter Quarten geliefert haben. Das gleiche gilt für die Töne der „Blasquinten"stimmung, die v. Hornbostel an Panpfeifen — also ebenfalls an Reihen von Rohrpfeifen — aus Amerika und aus Melanesien gefunden hat. Sie entsteht, wenn man die Rohre so schneidet, daß jeweils der Grundton eines gedackten Rohrs dem durch Überblasen erzeugten dritten Teilton des vorangehenden gleichklingt. Den Ausgangspunkt bildet die akustische Norm, die durch Darstellung der Maßnorm an einem Pfeifenrohr gewonnen war (Huang chung); so legt die Methode des Überblasens ebenso wie die Abmessung der Rohrlängen eine Reihe weiterer absoluter



10. Gongspiel und Zweifelltrommel, Sumatra. (Phot. Schaede.)

Tonhöhen fest, und zwar mit großer Wahrscheinlichkeit die gleichen. Diese absoluten Tonhöhen sind nun aber nicht nur für Panpfeifen, sondern auch für die südostasiatischen (und afrikanischen) Stab- und Gongspiele maßgebend; sie sind mit einer lange Zeiträume und weite Entfernungen überwindenden Überlieferungstreue von Volk zu Volk und von Instrument zu Instrument weitergegeben worden. Eine solche Sorgfalt ist nur daraus zu erklären, daß die Übertragung der Tonhöhen nicht eine alltägliche handwerkliche Tätigkeit, sondern von kultischer Bedeutung ist, wie es die Aufstellung der Normen war, die zu diesen Tonhöhen führte.

Die zweite Art der Instrumentenstimmung beruht auf der Teilung von Strecken in gleiche Teile. Sie findet sich vor allem an Grifflochpfeifen: die Löcher wurden und werden im Orient noch heute in gleichen Abständen gebohrt. Dieser Einheitsabstand ist ursprünglich wieder durch metrische Normen bestimmt; die Grifflochstellen altägyptischer, ostasiatischer und altperuanischer Pfeifen sind Unterteilungen von Maßstäben, die letzten Endes sämtlich auf eine ursprüngliche Maßnorm zurückgehen. Und zwar ist es dieselbe Norm (von 230 mm), nach der auch der chinesische Grundton (Huang chung) festgelegt wurde, die also für die Quintengeneration maßgebend war.

Nach den beiden Methoden der Quintengeneration und Streckenteilung wurden auch die Töne der von den Hochkulturen ausgebildeten Saiteninstrumente eingerichtet; auf der einen Seite stehen Instrumente, die, wie die Panpfeife und die Stabspiele, aus Reihen eintoniger Klangkörper gebildet sind (Zither), auf der andern Instrumente, die wie die Grifflochpfeife, im wesentlichen nur einen einzigen Klangerzeuger haben (Laute mit langem Saitenhalter = Pandura). Wie die Quintenstimmung leerer Saiten entstanden ist, läßt sich nicht entscheiden. Möglicherweise wurde der Ton jeder Saite durch die als Flageolett-Ton gegriffene Quinte der vorangehenden „erzeugt", ähnlich wie die Pfeifentöne durch Überblasen. Oder man stimmte Zithern — und auch bereits die ältesten Saiteninstrumente: Harfen und Leiern — zunächst nach dem Gehör und verfiel dabei auf Quinten und Quarten, die ja, wie gezeigt wurde, in der Gesangsmelodik auch ohne instrumentalen Einfluß vor andern Intervallen ausgezeichnet sind. Jedenfalls bemerkte man hier wie an Pfeifen, daß die melodisch konsonanten Intervalle den einfachen, durch das kosmologische System geheiligten Zahlenverhältnissen entsprachen. Man wird hierin eine wunderbare Bestätigung dieser Lehre erblickt haben; daß die gleichen Längenverhältnisse an Saiten und Pfeifen (und auch an Pfeifen von verschiedenem Durchmesser) nicht genau gleiche akustische Ergebnisse lieferten, daran hat im allgemeinen weder der Orient noch die griechische Antike Anstoß genommen.

Jede der orientalischen Hochkulturen hat ein Hauptinstrument. An diesen Instrumenten zeigen sich die beiden Grundrichtungen der Abstimmung teils in ihrer ursprünglichen Form, teils in verschiedenartigen Fortbildungen. Vor allem war die Streckenteilung in gleiche Abschnitte, die nach der Höhe zu wachsende Intervallgrößen liefert, vom musikalischen Standpunkt aus verbesserungsbedürftig. So traf man unter den distanzgleichen Teilungen eine Auswahl zugunsten der einfacheren Verhältnisse oder man erzielte solche einfacheren Teilungen (in 2, 3, 4, 5, 6, 8 Teile wie an der chinesischen Zither, dem K'in) mit Hilfe eines Stoffbands oder einer Schnur. Schließlich griff die Quintenstimmung der leeren Saiten auch auf das Griffbrett von Lauten und Zithern über; so wahrscheinlich bei der indischen Röhrenzither (Vīṇā) und vor allem bei dem jüngsten der orientalischen Hauptinstrumente, dem ʿŪd, der Kurzhalslaute der arabisch-islamischen Kultur, wo man im Verlauf der Entwicklung die Streckenteilung aufgegeben und sämtliche Griffstellen der Stimmung der leeren Saiten angepaßt hat.

Sehr merkwürdige Entwicklungen haben sich in der Blasquintenstimmung vollzogen. Die absoluten Tonhöhen dieser Stimmung liefern zunächst (an Panpfeifen) Tonfolgen von gleichem Abstand. Dann aber finden sie sich an den Stab- und Gongspielen Südostasiens in verschiedener Auswahl ungleichstufig aneinandergereiht. Eine Anzahl solcher Tonreihen zu je sieben Tönen werden in Java unter dem Namen Pelog zusammengefaßt. Eine von ihnen beherrscht auch die Instrumente Siams und Birmas; aber dort sind die Tonabstände temperiert worden, so daß wieder eine Reihe von Tönen in gleichem Abstand entstanden ist.

Eine andere Blasquintenleiter ist in Java selbst umgestaltet und temperiert worden: hier hat das Streben nach Gleichstufigkeit zu einer fünftonigen — Slendro genannten — Reihe geführt.

Durch die Ausbildung von Instrumentalstimmungen nach festen Maßen ist nicht nur das Instrumentenspiel an sich auf eine höhere Stufe gehoben worden; sondern erst hierdurch wurde ein sinnvolles Zusammenwirken zwischen verschiedenen Instrumentarten sowie vor allem zwischen Instrumenten und Gesang möglich. Bei Naturvölkern und in besonders altertümlichen, infolge ihrer kultischen Bedeutung unverändert bewahrten Musikformen der Kulturvölker (im japanischen Nō-Drama) gehen Gesang und Instrumente beziehungslos nebeneinander her. Aber die menschliche Stimme zeigt andrerseits eine erstaunliche Wandlungsfähigkeit. Bei den Naturvölkern wird sie auf verschiedene Arten (z. B. als Stimme von Totemtieren) verstellt, um Zauberwirkungen zu erzielen; auf solche Verkleidungen der Stimme ist wohl auch die Tongebung zurückzuführen, die den Europäer in der Gesangskunst der orientalischen Hochkulturen befremdet. So gelingt es der Stimme denn auch, sich gewissen Instrumenten anzupassen: beim Jodeln werden Klangfarbe, Registerwechsel und Tonsprünge von Blasinstrumenten nachgeahmt.

Leitern. Aus dieser Eigenschaft erklärt es sich, daß der Gesang die festen Tonabstände, die die Instrumente lieferten, sich bis zu einem gewissen Grade aneignen konnte. Umgekehrt gewann die Gesangsmelodik wachsenden Einfluß auf die Instrumentalstimmungen; das zeigen z. B. die Veränderungen, die an der Zahl und Anordnung von Grifflöchern und Bünden vorgenommen wurden. Auf Instrumenten mit festgelegten Griffstellen oder aus aneinandergereihten Klangkörpern erschien die Melodiebewegung als ein Auf und Ab auf einer bereitgestellten „Leiter"; so kam man zu Leiternsystemen.

Alle östlichen und südöstlichen Hochkulturen, China und Japan ebenso wie Birma, Siam und der indische Archipel musizieren in Leitern, die im wesentlichen aus fünf Stufen bestehen (Pentatonik); zu den fünf melodischen Haupttönen kommen zwei Hilfs- oder Übergangsstufen (Pien). Unter den Fünfstufenleitern sind verschiedene Gruppen zu unterscheiden: es gibt Leitern ohne Halbtonschritte (z. B. von F aus F G A C D), andere mit zwei Halbtonschritten (z. B. F G As C Des) und Zwischenformen mit einem Halbtonschritt. Eine halbtonlose Leiter ergibt sich, wenn man in reinen Quinten und Quarten bis zum fünften Ton fortschreitet; diese Stimmung wird z. B. durch die fünf leeren Saiten des chine-

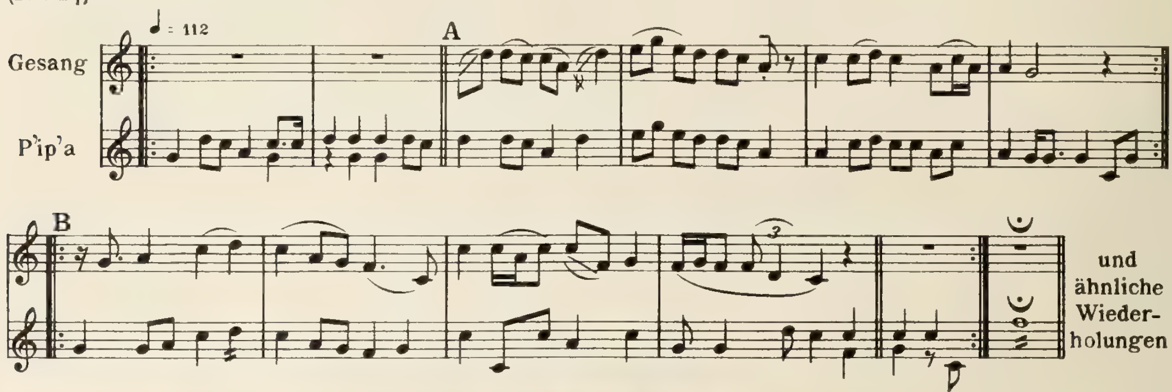


11. Trapezzither, Laute, China. (Phot. Herb. Müller.)

sischen K'in dargestellt. Dagegen haben sich aus der Blasquintenstimmung, gleichfalls ohne Hinblick auf die besondere musikalische Wirkung, Leitern gebildet, in denen zwei kleine Schritte aufeinanderfolgen (F $\bar{G}$ As); sie kommen hierdurch der Halbtonpentatonik nahe und sind vielleicht als ihre ursprünglichen Formen anzusehen. Aber im Laufe der Entwicklung hat sich die Form der Leitern je nach der melodischen Eigenart der verschiedenen Völker von der Art der Tonerzeugung mehr oder minder unabhängig gemacht. So ist für China sowie für Birma und Siam durchweg halbtonlose Melodik charakteristisch.

Beispiel 18

China. Pekinger Bänkellied „Hsiu-ho-pao". Phonogramm, aufgenommen von Herbert Mueller (Nr. 24).





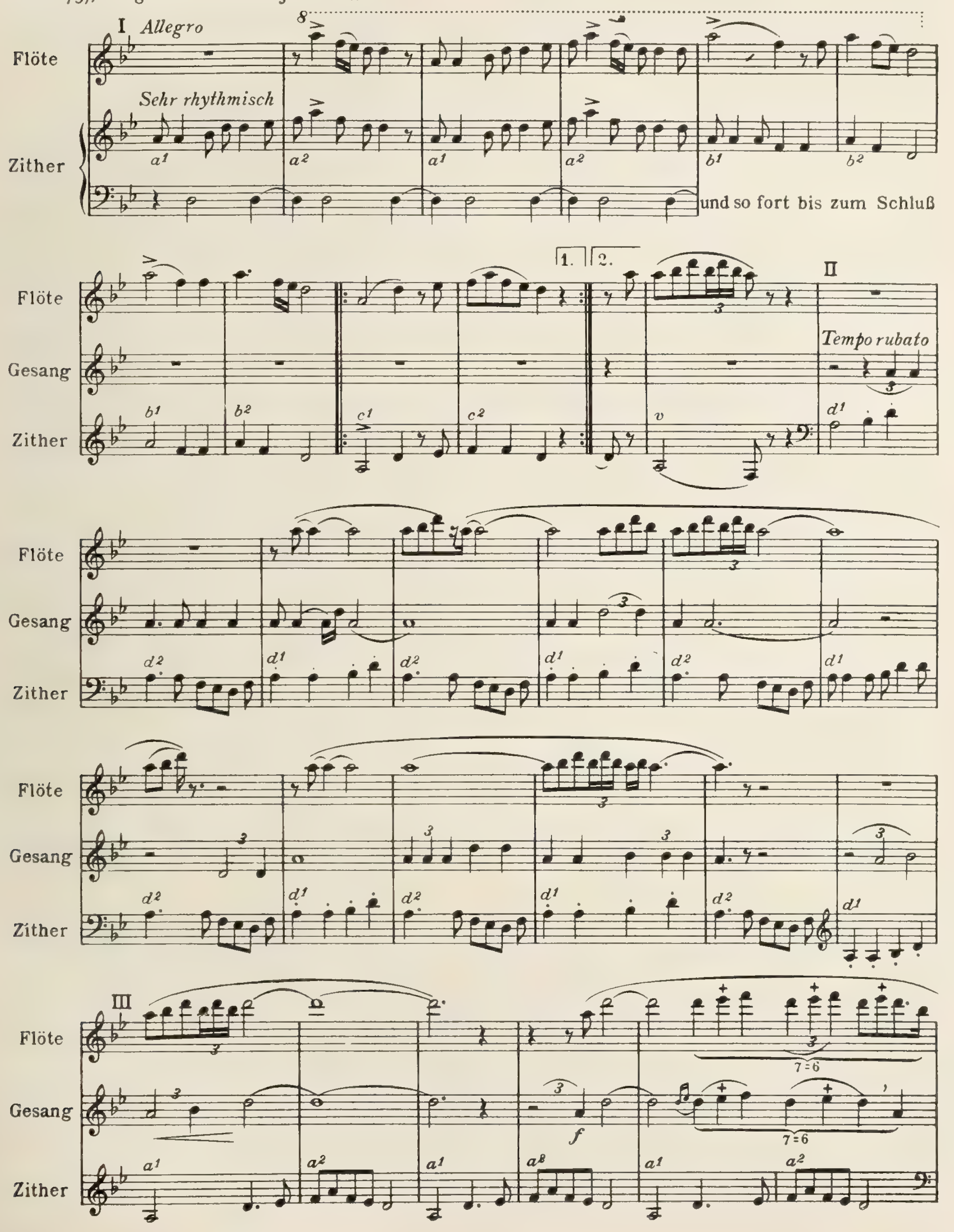
12. Zither (Koto), Laute (Samisen). Japan.

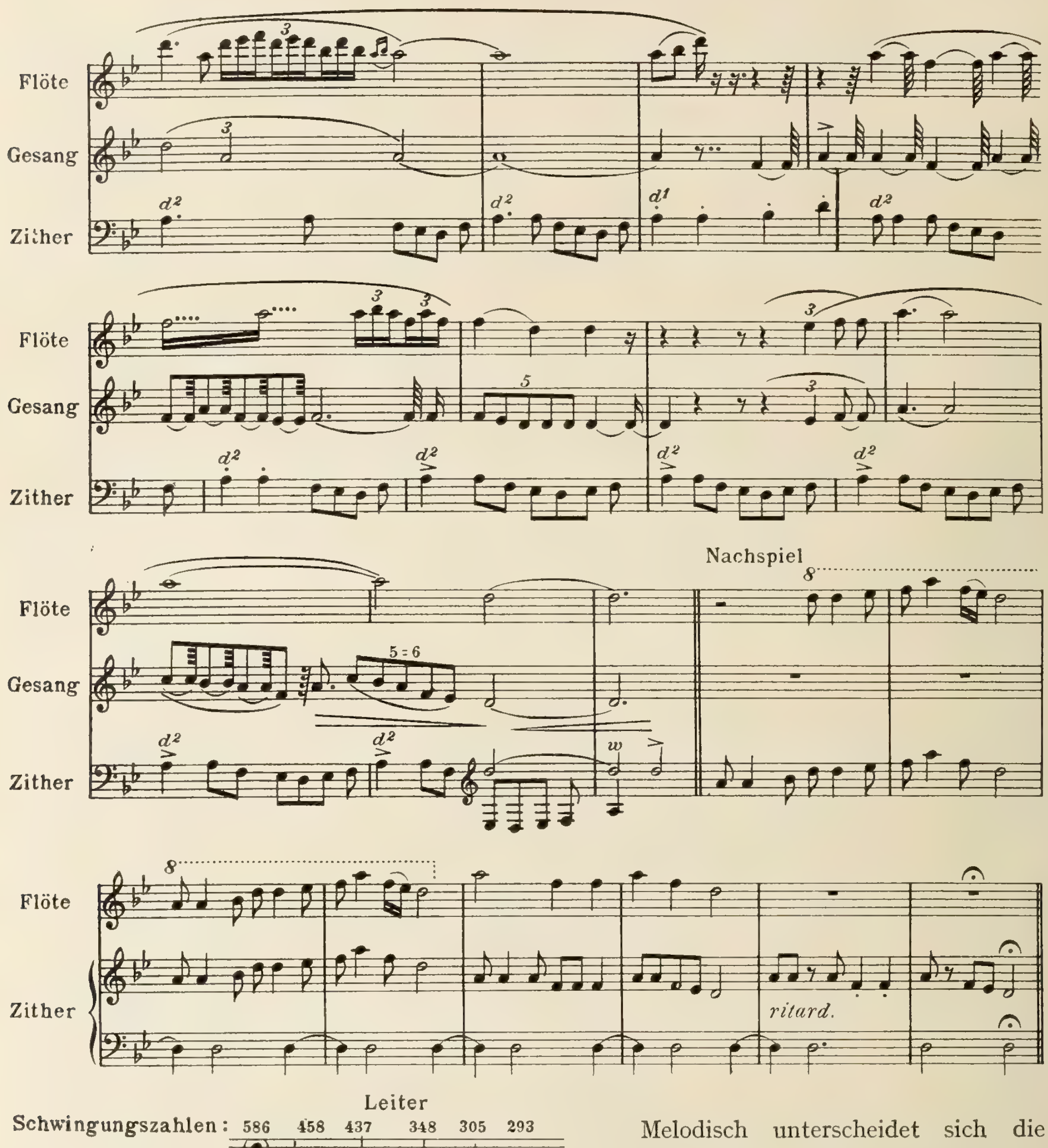
Dieselbe scharfe Ausprägung der konsonanten Gerüstintervalle (Quinte und Quarte) wie hier haben wir bereits in der Gesangsmelodik der Naturvölker beobachtet, ebenso die Teilung der Quarte in kleine Terz + Ganzton, die das Kennzeichen der halbtonlosen Pentatonik ist. Als Schöpfung einer Hochkultur weist sich die angeführte Melodie (wie zahllose ähnliche) nur durch das Zielbewußtsein aus, mit der diese Intervallverhältnisse gestaltet und eingehalten werden. Auch die Zwischentöne bilden untereinander Quinten und Quarten: die Bewegung ist unter dem instrumentalen Einfluß leitergerecht geworden.

In Java wird auf fünftonigen (Slendro-)Instrumenten halbtonlos musiziert, während die auf siebentonigen (Pelog-)Instrumenten geübte Melodik vorwiegend gemischten oder Halbtoncharakter hat.

Beispiel 19

Java. Gesangsstück (Mupu Kembang) mit Begleitung von Katjapi (Zither) und Suling (Flöte). Stimmung: Pelog. Strophe 1 und letztes Nachspiel. Grammophonaufnahme (His Master's Voice, Java Nr. 1873), aufgezeichnet von J. Kunst.





Leiter

Schwingungszahlen: 586 458 437 348 305 293

Intervalle (in Cents): 426 82 394 229 69

Melodisch unterscheidet sich die Halbtonpentatonik von der halbtonlosen dadurch, daß das Gerüstintervall der Quarte in Großterz + Halbton geteilt ist. Konsonante Intervalle wechseln mit spannungerzeugenden Schritten wie dem engen Leittonschritt und dem Tritonus ab.

Noch ausgeprägter ist die Vorliebe für Spannungsintervalle in Japan (s. Beisp. 20). Das angeführte, tonal sehr vielfältige Beispiel bewegt sich zwischen halbtonloser und Halbtonpentatonik hin und her. Aber im allgemeinen neigt die japanische Melodik zur Halbtonpentatonik; dieser Neigung muß sich auch die Saitenstimmung des Koto, der japanischen Zither, fügen.

Beispiel 20

Japan. „Die Herbstnacht“. Utazawa (= Kunstlied) nach der Singart von Shiba. Nach einer Aufzeichnung von Shohe Tanaka.

Sehr langsam

Gesang — A — a ki no yo — Ba — na ⁿ ga
Samisen

Gesang — i mo no to wa ma n (n) ma ru
Samisen

Gesang — Ca — tsu ki mi nu hi to no ko
Samisen

Gesang — ko ro ka mo — Da — fu ke te ma te do
Samisen

Gesang — mo ko nu hi to o — Ea — o to zu ru mo no
Samisen

Gesang — wa ka ne ba ka ri
Samisen

Gesang — Fa — ka zo o ru yu bi no ne tsu o ki tsu
Samisen

Gesang — Ga — wa sha te ra sa re te i ru wa i ra
Samisen

Stimmung des Samisen (hondjoshi = ernst)



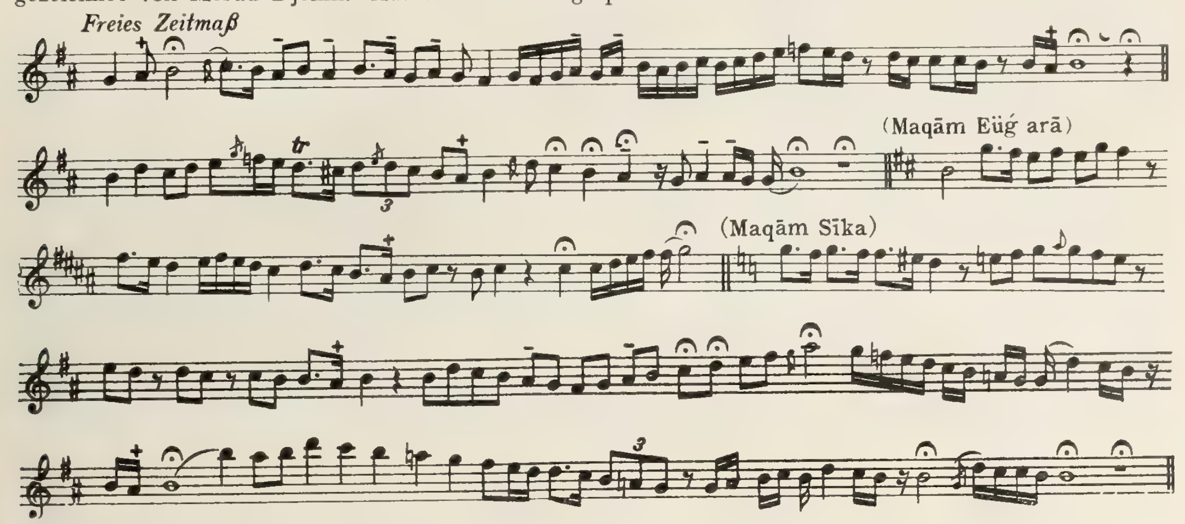
13. Rosenfest. Vorderindien.
Rahmentrommel, Faßtrommel, Langhalslaute. In den Händen der Frauen Parfumspritzen. (Staatsbibl. Berlin.)

Die Leiterbildung der arabisch-persischen Kultur ist von der des Ostens völlig verschieden. Die Melodik ist, im Gegensatz zur Pentatonik des Ostens, fast ausnahmslos siebenstufig. Ein wesentlicher Unterschied liegt ferner darin, daß für die arabisch-islamische Theorie, wie für die altgriechische, nicht die Oktave, sondern die Quarte das grundlegende Intervall ist. Der Ursprung der vorderorientalischen Leiterbildung ist in der Streckenteilung mit Hilfe eines Maßstabs zu suchen: so teilen die greifenden Finger einen Saitenabschnitt von der leeren Saite an, und zwar zunächst in gleiche Teile. Dann wurde die Griffstelle des kleinen Fingers so gewählt, daß sie mit der leeren Saite das konsonante Quartenintervall bildete. Dieses Intervall wurde der Rahmen für die Melodieschritte. Die Quarte wurde in drei Teile von wechselnder Größe geteilt, und die Oktavleiter entstand erst mittelbar, indem man Quarte + Quarte + Ganzton (in verschiedenen Anordnungen) aneinanderfügte.

Wie im Osten halbtonlose und Halbtonpentatonik, so stehen sich im vorderen Orient als gegensätzliche Leiterbildungen zwei Arten der Quartenteilung gegenüber, die wir aus der altgriechischen Musiklehre als Diatonik und Chromatik kennen. Die diatonische Quartenteilung läßt zwei Ganztöne und einen Halbton (z. B. A H C D) entstehen, die chromatische einen übergroßen Ganztonschritt und zwei Halbtöne (z. B. A B Cis D). Wie die Halbtonpentatonik wirkt auch die Chromatik durch die Aufeinanderfolge sehr ungleicher Tonschritte spannungbildend. Aber Diatonik und Chromatik sind in der vorderorientalischen Melodik nur die beiden Hauptrichtungen. Auf den hauptsächlichen Saiteninstrumenten ʿŪd (Kurzhalslaute) und Ṭanbūr (aus Pandura, Langhalslaute) steht dem Spieler eine so große Auswahl von Tönen zur Verfügung, daß er die Melodieschritte je nach dem Zusammenhang in verschiedener Weise abschattieren kann. (Das Zither- und Lautenspiel Ostasiens macht keine solchen Unterscheidungen der Intonation; dagegen wird dort besonders auf Feinheiten der Spieltechnik geachtet.)

Beispiel 21

Stambul. Vorspiel und Instrumentalstück aus einer Suite im Maqām Sīka. a) Vorspiel, aufgezeichnet von Mesud Djemil. Auf dem Tanbur gespielt.



b) Instrumentalstück (Beśrew Qarah Bateq), Strophe 3 und 4. Rhythmus: Ṯaqīl. Aus einer neutürkischen Notierung übertragen und an Hand der Praxis nachgeprüft.

♩ = 82

III Frage

Antwort

Trommel
dum
tek

u. s. w.

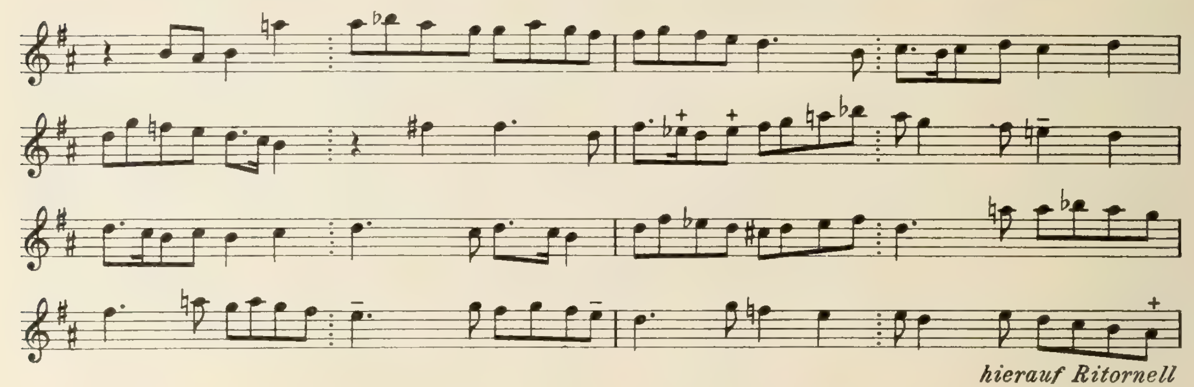
zusammen

Ritornell

IV



14. Abschnitt einer Bildrolle. Tibet.
Sanduhrtrommeln, Schlagrute, Becken, Stabrassel, Querflöte. (Bildrolle 19. Jahrh., Staatsbibl. Berlin. Libri pict. A. 13.)



Zwischen Westen und Osten nimmt Indien eine Mittelstellung ein. Schon die erste überlieferte Darstellung des Systems (etwa 5. Jahrh. n. Chr.) unterscheidet fünf-, sechs- und siebenstufige Leitern. Wie im vorderen Orient ermöglicht ein großer Tonvorrat — nach der indischen Lehre 22 Töne in der Oktave — feine Unterscheidungen zwischen Intervallen der gleichen Größenordnung.

Jede der Hochkulturen hat ihre Leitern zu einem System geordnet. In den Schriften der Theoretiker entarten diese Systeme häufig zu einer die Praxis außer acht lassenden Spielerei; aber die Grundzüge der Systematik verdienen Beachtung, weil sie einen Einblick in die Musikauffassung der Kulturvölker geben.

Die Lehre von den Transpositionen (bei denen sich die absoluten Tonhöhen, nicht aber die Intervalle einer Leiter verändern) ist nicht aus melodischen, sondern aus kosmologischen Rücksichten entstanden. Sie hängt mit der Anschauung zusammen, daß jede der absoluten Tonhöhen eine bestimmte, auf den Weltlauf einwirkende Kraft hat. So war für die im Rahmen des Kultes gespielten Tonfolgen die absolute Tonlage von höchster Bedeutung: nur wenn die zu einer bestimmten Jahreszeit und Veranstaltung als passend erachtete absolute Tonhöhe als Grundton gewählt wurde, konnte die Musik im Sinne der Weltharmonie wirken. In engerem Zusammenhang mit der musikalischen Gestaltung steht die Lehre von den Modi: von den fünf bis sieben Tonstufen, auf denen sich die Melodie bewegt, kann jede Grundton werden, auch ohne



14a. Abschnitt einer Bildrolle. Tibet. Fortsetzung von S. 26.

daß die absolute Tonlage sich ändert. Auch diese Lehre wurzelt in der Kosmologie; die Töne wurden nicht nur als absolute Tonhöhen, sondern auch als Tonstufen kosmischen Kräften (vor allem den fünf bis sieben Planeten) zugeordnet. Einen musikalischen Sinn hat die Unterscheidung von Modi aber nur bei ungleichstufigen Leitern; eine Melodie, deren Töne durch eine Leiter von gleichen Tonabständen dargestellt wird, bleibt unverändert, gleichgültig, von welcher Stufe aus man sie beginnt. Man hat also offenbar bei den frühen Instrumentalstimmungen, die, wie gezeigt, Gleichstufigkeit anstreben, auf modale Unterschiede keinen Wert gelegt. Man hat sogar tatsächlich vorhandene Unterschiede der Stufengröße außer acht gelassen; das ergibt sich aus den durch distanzgleiche Grifflöcher und Bünde gebildeten Leitern, die ja nur für das Auge gleichstufig sind. Dieser Art der Leiterbildung entspricht melodisch eine Entwicklungsstufe, auf der der Sänger, ohne den Unterschied zu merken, die gleiche Melodie bald in diesem, bald in jenem Modus vorträgt (was Sängern des Abendlandes und der orientalischen Hochkulturen infolge ihres entwickelteren Intervallbewußtseins nicht gelingt, aber in niedrigeren Kulturen häufig vorkommt). Die Ausbildung der Modi steht also im Zusammenhang mit der Entwicklung, die auch geringere Intervallunterschiede (z. B. zwischen Ganz- und Halbton) als melodisch wesentlich empfinden ließ.

Gestalttypen. Die Leiternsysteme der Theorie haben sich aus den anschaulich gegebenen Tonreihen der Instrumente entwickelt, und in dieser anschaulichen Form sind sie auch für die orientalische Praxis lebendig. Aber die Töne der Leitern sind für den praktischen Musiker kein beliebig zu verwertender Vorrat; er kann nicht nach seinem persönlichen Gutdünken aus ihnen Melodien zusammensetzen, „komponieren". Vielmehr ist er von vornherein an bestimmte Richtungen des Melodieverlaufs und innerhalb dieses Verlaufs an bestimmte stehende Wendungen gebunden.

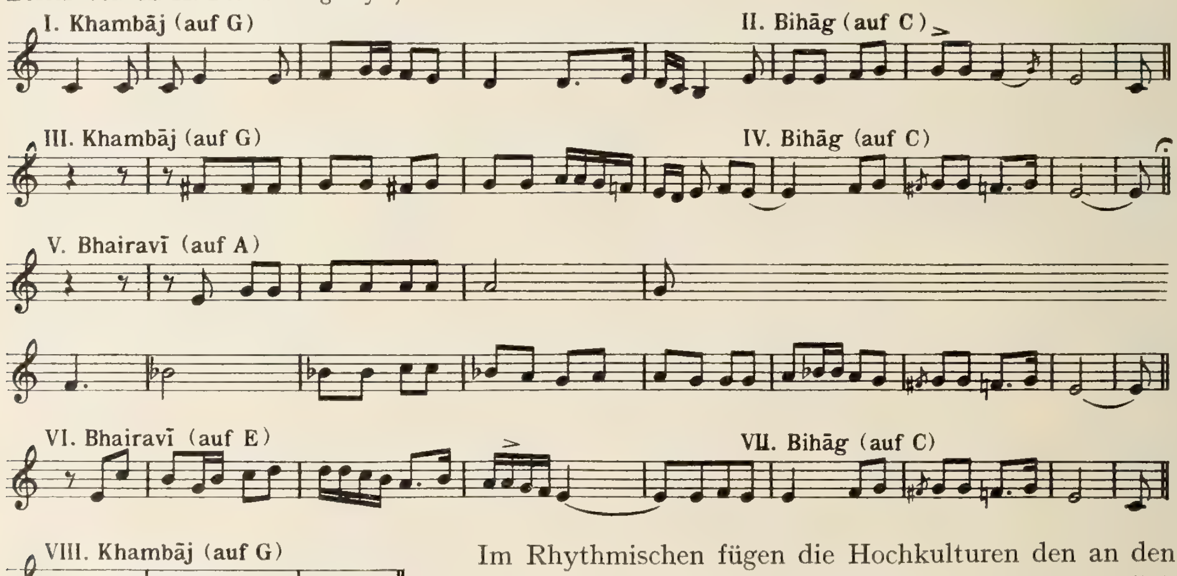
Die Gebundenheit allen Melodieschaffens zeigt sich am auffälligsten bei Naturvölkern. Der Gesang der Naturvölker erscheint uns als einförmig; das rührt daher, daß er von einer geringen — durch die Enge des Bewußtseins beschränkten — Zahl einheitlicher Gestalten beherrscht ist. Nicht die einzelnen Töne, sondern gewisse Melodiebewegungen sind ihnen als Material gegeben; aus ihnen formen sie, mit geringen Abweichungen und mit wechselnden Texten, alle ihre Lieder. Auch auf höherer Kulturstufe wird in „Gestalten" musiziert. So wird der gleichmäßige Tonfall der kultischen Rezitation an gewissen Textstellen durch stehende Melodieformeln belebt. Auch im Instrumentenspiel herrschen formelhafte Wendungen vor; solche ständig wiederkehrenden Formeln bilden in Japan die Elemente der kunstmäßigen

Kotomusik. Aber hier wie in allen Hochkulturen ist die Melodiebildung dank der Weitung des Bewußtseins und der Entwicklung der Instrumentalmusik vielfältiger geworden. Statt wie die Naturvölker auf wenige Gestalten angewiesen zu sein, verarbeitet die höfische oder städtische Kunstmusik melodisches Material, das ihnen aus verschiedensten Quellen, aus Kultmelodien und vor allem aus dem Gesang kulturell niedrigerer Volksteile (Nomaden, Bauern) zuströmt. Hieraus erklären sich die zahlreichen musikalischen Gattungen, die in Japan sich im Laufe der Zeit gebildet haben und streng unterschieden werden, und hieraus vor allem die Melodietypen, nach denen die Musiker Indiens und des vorderen Orients ihre Musik einteilen.

Jeder Melodietypus (ind. Rāga, arab. Maqām) faßt eine Gesamtheit tonaler und thematischer Eigenschaften in sich; und jede Melodie muß, um den Forderungen an kunstgerechtes Musizieren zu genügen, wesentliche Merkmale eines solchen Typus aufweisen. Diese Merkmale sind am klarsten aus den in freiem Rhythmus gesungenen oder gespielten Einleitungen zu erkennen, mit denen die indischen und vorderorientalischen Musiker sich und ihre Zuhörer auf den Charakter der folgenden Musikstücke einstellen. Hier erscheint der Typus gewissermaßen im Rohzustand (vgl. Beisp. 21a und b). An die Einleitung schließen sich Gesangs- und Instrumentalstücke des gleichen Typus; sie werden zu Suiten aneinandergereiht. Innerhalb ein und desselben Stückes kann aber auch die Melodie von einem Typus zu anderen übergehen; ein Beispiel hierfür bietet das folgende indische Stück, das in kunstvoller Weise einen Kreis von Melodietypen durchläuft.

Beispiel 22

Nordindien. Kunstlied. Nach Krishna Banerji mitgeteilt von Upendrakishor Ray. (Aus dem Besitz von A. H. Fox Strangways.)



Im Rhythmischen fügen die Hochkulturen den an den Naturvölkern beobachteten Grundzügen nichts wesentlich Neues hinzu. Die von ihnen ausgebildeten Instrumente neigen je nach ihrer Technik teils zu den rhythmischen Eigenheiten des Gesangs, teils zu denen der Trommeln. Der flutende Charakter des Gesangsrhythmus kehrt ähnlich an Blas- und Streichinstrumenten wieder, also überall da, wo eine kontinuierliche Klangerzeugung möglich ist. Im Gegensatz hierzu stehen Instrumente, die gezupft oder geschlagen werden (z. B. Zithern und Xylophone). So erfüllt die Zither in dem javanischen Beispiel Nr. 19 eine

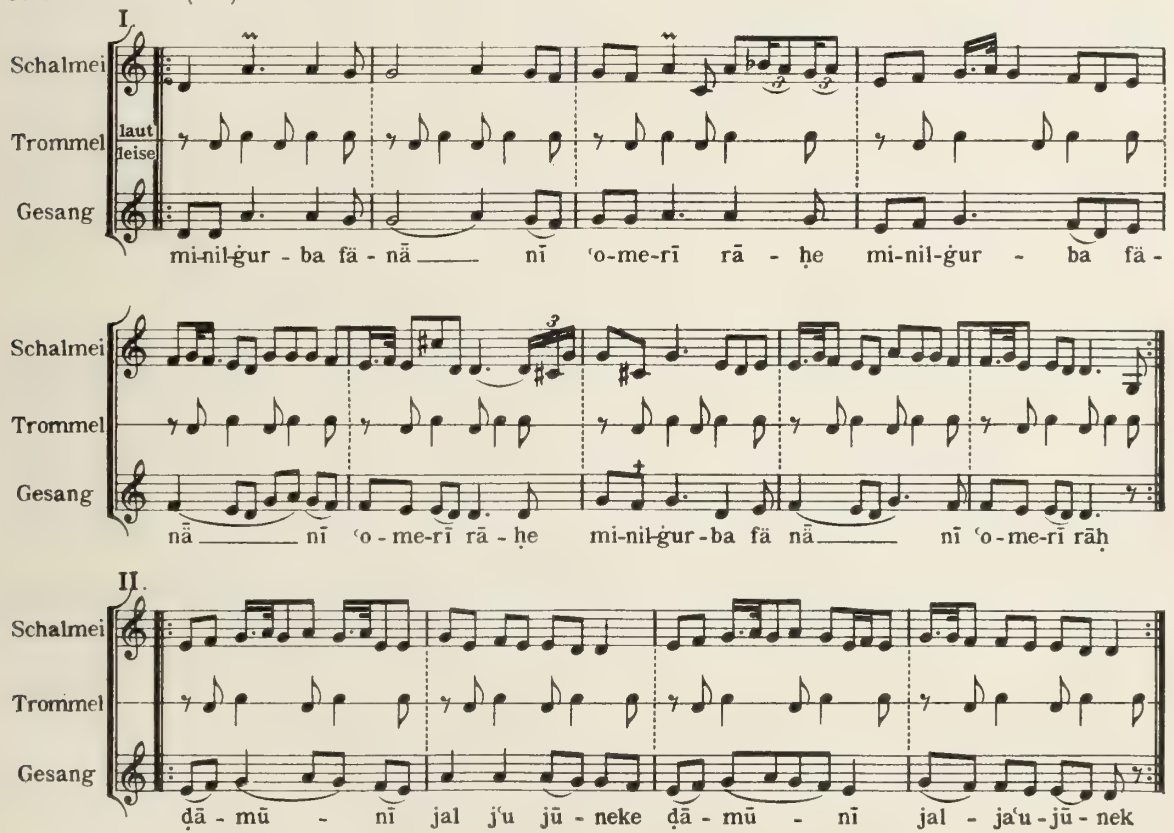
ähnliche Aufgabe wie sonst eine Trommel; durch ihre ständig wiederholten Motive wird die überwuchernde Ornamentik der Gesangs- und der Flötenstimme abgeteilt wie durch ein Gitterwerk. Auch in dem japanischen Beispiel (Nr. 20) wirkt die Zupfbewegung der Gitarre taktgebend; der Gesang umspielt diese Taktgliederung in einer besonderen, für Japan charakteristischen Weise.

Das rhythmische Verhalten der einzelnen Hochkulturen steht — wie nicht anders zu erwarten ist — in vollem Einklang mit ihrer melodischen Eigenart. Parallel zu der durch Konsonanzbeziehungen gebundenen Fünftonmelodik Chinas zielt auch die durchweg zweiteilige chinesische Zeitgliederung auf ein harmonisches Ebenmaß zwischen Spannung und Lösung. Der japanische Gesangsrhythmus, der die Rückkehr zur Ruhelage gern taktelang hinauszögert, entspricht der Melodik mit ihrer Neigung zu übermäßigen Intervallen und Leittonschritten.

Den geraden Taktarten Chinas, Japans, Südostasiens steht in Indien und im vorderen Orient der Wechsel von gleichen und ungleichen Gliederungen gegenüber. Diese Gliederungen prägen sich in zweifacher Weise aus: die Bewegung der Gesangsmelodie ist mit plastischen Figuren der Trommeln zusammengekoppelt; eine Erscheinung, die uns bereits in der Negermusik begegnet ist.

Beispiel 23

Tunis. Straßenlied. Schalmei, Gesang, große Rahmentrommel. Phonogramm, aufgenommen von G. Schünemann (116).



In Indien und im vorderen Orient hält sich die rhythmische Bewegung ebenso wie die melodische an eine Reihe von Typen. Beide, Melodie- und Rhythmustypen, werden vom Meister an die Schüler durch die Jahrhunderte überliefert. Wie die Tonhöhen und Tonleitern hat man
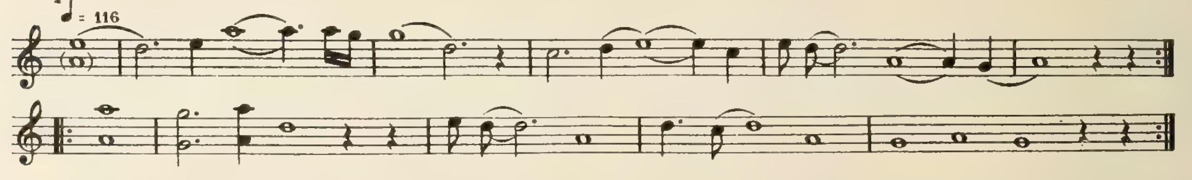


15. Stachelgeige. Vorderindien.
(Um 1700. Staatsbibl. Berlin.)

sie dem kosmologischen System eingegliedert. So hat nach orientalischer Auffassung jeder Typus sein besonderes Temperament und seine eigentümliche Ausdruckskraft (Ethos), die zu bestimmten Zeiten im Guten oder im Bösen auf Natur und Menschen wirkt.

Einwirkung auf Naturvölker. Die bewußte Kunstübung der Hochkulturen führt weit über das triebhafte Musikschaffen der Naturvölker hinaus. Aber außer diesen beiden scharf geschiedenen Arten gibt es, über die ganze Welt verstreut, zahlreiche Zwischenstufen. Sie erklären sich aus den Einflüssen, die Völker von höherer Kultur zu allen Zeiten auf ihre niedrigerstehenden Nachbarn ausgeübt haben. Die Ergebnisse solchen Einflusses sind vielfältig; die gleiche Art des Einflusses kann auf Völker von sehr verschiedener Aufnahmefähigkeit und Aufnahmebereitschaft treffen. Die altorientalische Lehre hat, wie an der Musik der Hochkulturvölker gezeigt wurde, eine Reihe schöpferischer Abwandlungen durchgemacht; alle diese Völker und Völkermischungen haben die Kraft bewiesen, aus ihr neue Früchte zu ziehen. Aber anderswo sind nur unverstandene Äußerlichkeiten dieser Lehre oder Einzelzüge der aus ihr hervorgegangenen Praxis übernommen worden. Hierher ist es zu rechnen, wenn Gesänge primitiver Völker weite, unsangliche Tonabstände aufweisen; man wird diese Gesangsart, die dem natürlichen Verhalten zuwiderläuft, aus der Nachahmung von Blasinstrumenten erklären müssen.

Beispiel 24

Neu-Guinea. Kai. Klagegesang. Phonogramm, aufgenommen von R. Neuhauss, aufgezeichnet von E. M. v. Hornbostel. (Deutsches Koloniallexikon, hrsg. v. Schnee. Leipzig 1919. Artikel: Musik; Beisp. 4.)
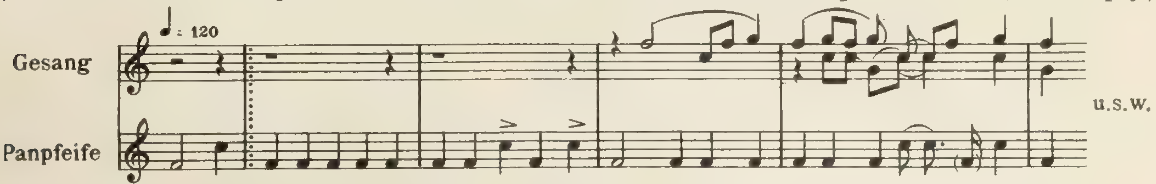


Auch die Instrumente selbst gelangen zu Naturvölkern. So finden sich Panpfeifen und mit ihnen die absoluten Tonhöhen der Blasquintenstimmung z. B. bei den Salomo-Insulanern. Diese Stimmung ist hier aber nicht etwa in ihrer ursprünglichen kosmologischen Bedeutung lebendig, sondern die Instrumente sind lediglich als Kultgeräte in allen Einzelheiten, also auch in ihrer Abstimmungsweise immer wieder nachgebildet worden. Weder wird der Sinn der Abstimmung verstanden, noch weiß man den reichen Tonvorrat des Instrumentes auszunutzen; die Spieler entlocken ihm, wie das folgende Beispiel zeigt, nur ärmliche Tonfolgen. Aber auch hier hat der Klang des Instruments die Gesangstechnik beeinflußt; die Jodelgesänge auf den Salomo-Inseln und bei anderen melanesischen Stämmen ahmen das Umschlagen der Pfeifentöne in ihre Obertöne nach.

Das reichhaltige Instrumentarium der afrikanischen Neger ist — mit Ausnahme einiger einfacher Klangwerkzeuge — durchweg Lehngut aus höheren Kulturen: so ist das Xylophon

Beispiel 25
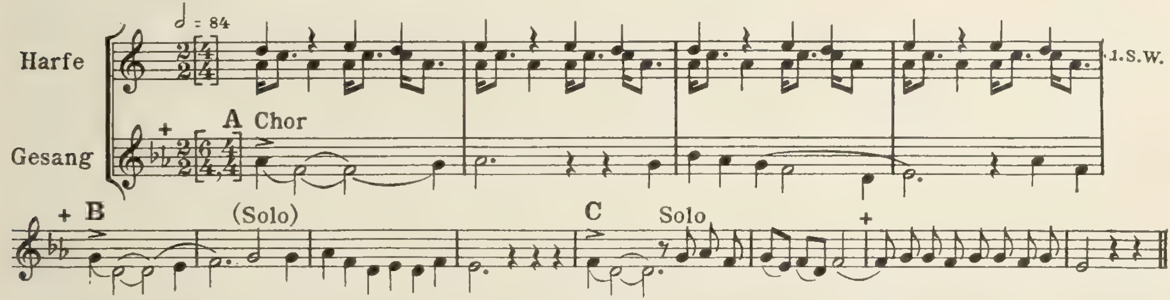
Salomo-Inseln. Gesang und Panpfeife. Phonogramm, aufgezeichnet von E. M. v. Hornbostel. (R. Thurnwald: Forschungen auf den Salomo-Inseln und dem Bismarckarchipel. 1. Berlin 1911. Beisp. 5.)



mit den auf ihm festgelegten absoluten Tonhöhen der Blasquintenstimmung aus Südostasien gekommen, während Harfe und Leier aus dem alten Ägypten stammen. Das Vorkommen dieser beiden Saiteninstrumente bei den Negern ist für die Forschung von besonderem Wert. Aus Ägypten, wo sie nach zahlreichen Bildzeugnissen im Altertum eine herrschende Stellung in der Praxis einnahmen, sind sie ebenso verschwunden wie aus dem vorderen Orient; und so würden wir uns heute von ihrer einstigen Handhabung keine rechte Vorstellung machen können, wenn sie sich nicht an den Grenzen ihres Verbreitungsgebiets, einerseits in Birma (hier nur die Harfe), andererseits bei den Negern in ihrer altertümlichen Form erhalten hätten. Allerdings zeigt sich auch hier wieder die Einbuße, die Kulturgüter erleiden müssen, wenn sie von niedrigeren, geistig auf sie nicht vorbereiteten Völkern übernommen werden. Das folgende Harfenstück mit seiner Tonarmut und primitiven Gliederung — es besteht aus einem Doppelostinato — hätte wohl kaum dem Kunsturteil altägyptischer Harfenspieler standgehalten. Andererseits paßt es aber auch nicht zu dem bodenständigen Gesang, den es „begleitet"; es hat nur rhythmische, nicht aber tonale und melodische Beziehung zu ihm.

Beispiel 26
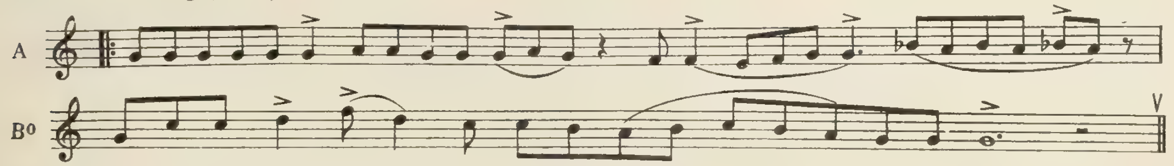
Kamerun. Pangwe. Harfenlied mit Gesang. Anfang eines Phonogramms, aufgezeichnet von E. M. v. Hornbostel. (G. Teßmann: Die Pangwe. Berlin 1913. Beisp. 14.)

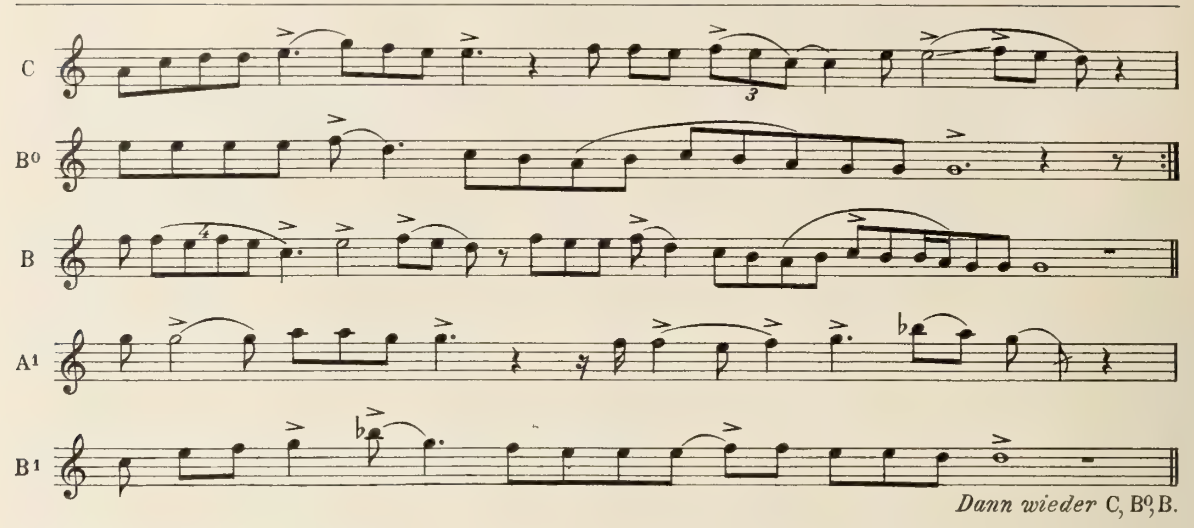


Einwirkung auf höherentwickelte Völker. Den Naturvölkern gegenüber vertreten Nomaden und Bauern, entsprechend ihrer höheren Wirtschaftsform, eine höhere Stufe geistiger Entwicklung. Dieser Unterschied äußert sich, wie die vier folgenden Beispiele zeigen, auch in ihrer Musik.

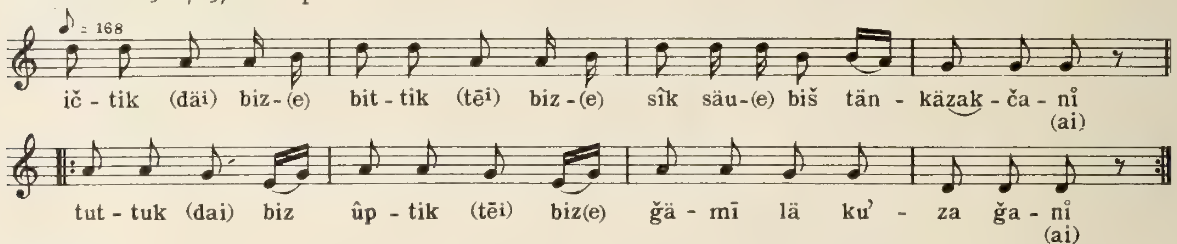
Beispiel 27

Ost-Turkistan. Kara Chodscha. Lied: Gül bāghī (Der Rosengarten). Phonogramm, aufgenommen von A. v. Le Coq (Nr. 1).
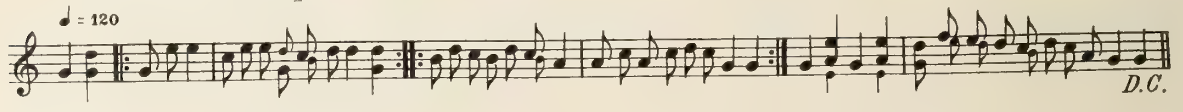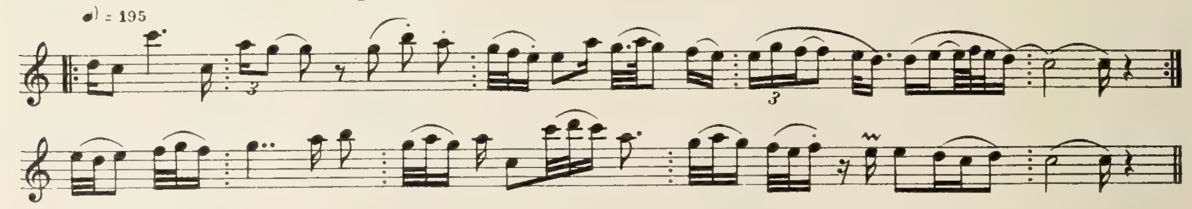




Beispiel 28
Kasantatarisch. Lied. Phonogramm. Aus: G. Schünemann. Kasantatarische Lieder (Arch. f. Musikw. 1. 1918/19). Beisp. 12.



Beispiel 29
Kirgisisch. Achál, Dutar-Solo. Phonogramm, aufgezeichnet von E. M. v. Hornbostel. (R. Karutz: Unter Kirgisen und Turkmenen. Leipzig 1911. Beisp. 3.)



Beispiel 30
Algerien. Kabylisches Lied, auf der Schnabelflöte gespielt. Phonogramm (Lachmann 47a). Einen Halbton aufwärts transponiert.



Das gemeinsame musikalische Merkmal, das solche Völker von den Naturvölkern trennt, ist eine höhere Bewußtheit des Gestaltens. Jedes von ihnen hat, wie die Naturvölker, seine ausgeprägte Eigenart; aber sie sind dieser Eigenart nicht wie einer Naturgewalt ausgeliefert, sondern sie können auch gewisse Einflüsse höherer Kulturen mit ihr verschmelzen und sich dadurch zu eigen machen. Vor allem wissen sie mit den aus den Hochkulturen zu ihnen eingewanderten Instrumenten besser umzugehen als die Naturvölker: sie geben ihnen die gleiche Art der Melodik wie dem Gesang. Und aus dem sinnvollen Gebrauch von Instrumenten erklärt

es sich, daß auch ihre Gesangsmusik sich bis zu einem gewissen Grade leiterngemäß gestaltet. So steht Nr. 27, ein aus der Oase von Turfan stammendes Lied, der nordindischen Melodik nahe. Nr. 28 und 29 vertreten, das eine vokal, das andere instrumental, den gleichen, für die turktatarische Völkerfamilie charakteristischen Typus. Nr. 30 endlich ist ein Beispiel für die Musik der seßhaften Berbervölker Nordafrikas, die sich, wie ihre Sprache und ihre Gebräuche, von den Einflüssen der islamischen Eroberer frei gehalten und möglicherweise Züge einer vorislamischen Hochkultur bis heute bewahrt hat.



16. Japan. Straßenmusikanten. Geige (Kokyu) und Gitarren (Samisen).

Andererseits wird die musikalische Haltung der Hochkulturen von Völkern dieser Entwicklungsstufe nicht erreicht. Nicht nur fehlt ihnen ein ausgebildetes Tonsystem, sondern auch Vielfältigkeit in der Melodik und Rhythmik und die Fähigkeit, ihre Melodien zu höheren architektonischen Gebilden auszubauen. Was sie schaffen, sind Volkslieder von einem leicht erkennbaren Typus. Solche Typen aber bilden den größten Teil des Materials, aus dem die Hochkulturen ihren Reichtum an Melodiearten schöpfen; auf diese Weise bieten die niedrigeren Völker den höheren einen Gegenwert für das empfangene Kulturgut.

Schlußwort. Hiermit sind die Hauptkräfte gekennzeichnet, die bei der Entstehung außereuropäischer Musikformen wirksam sind, und diese Formen selbst zu einer Anzahl von Gruppen zusammengefaßt. Diese Gruppierung wird immer wieder auf ihre Gültigkeit zu prüfen sein. Es ist von ihr zu fordern, daß sie die Musik zwar nicht, wie die kosmologische Lehre des Orients es will, unmittelbar mit dem Weltall in Beziehung setzt, wohl aber mit den Ergebnissen sowohl der Tonpsychologie wie der Völkerkunde. Diese Betrachtungsweise wird hoffentlich auch die noch immer weitverbreitete Ansicht austilgen, daß die Musik gewissen „erfreulicherweise" immer gleichen Gesetzmäßigkeiten unterliege, die in der abendländischen Musik am reifsten ausgebildet und in ihrem System am klarsten ausgedrückt seien. Sie wird an ihre Stelle die Erkenntnis setzen, daß auch die Musik „ein Haus mit vielen Wohnungen" ist.

LITERATUR.

Die wichtigsten Arbeiten über die Musik von Naturvölkern bis 1911 sind verzeichnet in:

Stumpf, C.: Die Anfänge der Musik. Leipzig 1911.

Über die Musik der Hochkulturen in:

Lachmann, R.: Musik des Orients. Breslau 1929. (Jedermanns Bücherei.)

Man vergleiche ferner die Quellenangaben zu den Notenbeispielen.

NAMEN- UND SACHREGISTER.

(Kursivziffern beziehen sich auf Abbildungen, halbfette Ziffern auf Notenbeispiele; die Ziffern verweisen stets auf die Seiten.)

Admiralitätsinseln 13.
Ägypten, Das alte 17, 18, 31.
Afrika 2, 11, 13f., **13**, 18. — *Nord-A.* 33. — *Ost-A.* **13**.
Algerien **32**.
Amerika 2ff., 17. — *Nord-A.* **5**.
Aranda *16*.
Arabisch-islamische Kultur 11, 18, 24, 28, 33.
Asien. *Ost-A.* 11, 17f. — *Südost-A.* 11, 18, 29, 31. — *Vorder-A.* 12. — *Zentral-A.* 17.
Australien 6, **6**, *16*.

Bahutu **13**.
Bakongo *1*.
Bali **8**.
Banerji, Krishna **28**.
Bantu **13**.
Bauern 28, 31.
Becken *26*.
Beduinen 4f.
Berber 33.
Betonung 9.
Birma 18ff., 31.
Bordun 15.
Brasilien *4*, 5, **5**, **7**, **8**.
Buddha 16.
Bumerang *16*.

Ceylon 4, **4**, **8**.
China 11, 17—20, *19*, **20**, 29.
Chromatik 24.
Czekanowski, J. **13**.

Davies, E. Harold **6**.
Densmore 10.
Deutschland, *Nord-D.* 8, **8**.
Diatonik 24.
Djemil, Mesud **25**.
Dionysos 16.
Distanz **7**.
Drama 16, *s. a. Nō-Drama.*
Dutar **32**.

Entwicklungsstufen 3f.
Erk-Böhme, *Liederhort* 8.
Ethos 30.

Feuerländer 3—6, **4**, 15.
Fewkes, J. W. **5**.
Flöte **21**, 29. — *Kerbfl. 1.* — *Querfl. 12, 26.* — *Schnabelfl.* **32**, *s. a. Suling.*
Fox Strangways, A. H. **28**.

Geige *33*. *Taf.* — *Stachel-G. 30.*
Gilman, B. J. **5**.
Gitarre 29, *s. a. Samisen.*
Gongspiel 18, *18*.
Griechenland 16, 18, 24.

Harfe 18, 31.
Haussa *9*.
Hopi 5, **5**.
Horn, *Querh. 1.*
Hornbostel, E. M. v. 3, **4**, **5**, **7**, **8**, **11**, **13**, **17**, **30**, **31**, **32**.
Huang chung 17f.

Japan 7, 16, 19, *20*, 22, **23**, 27ff., *33*.
Java 18ff., **21**, 28.
Jazz 12, **12**.
Indianer 2—5, 9ff., *s. a. Brasilien, Feuerländer, Hopi, Patagonier.*
Indien 11f., 18f., *24*, 26, 28f. — *Hinter-I.* 16. — *Nord-I.* **28**, *30*, 33. — *Ind. Archipel* **19**.
Indonesien 16, 19.
Jodeln 19, 30.
Islam s. Arabisch-islam. Kultur.

Kabylen **32**.
Kai **30**.
Kamerun *11*, **11**, *15*, **31**.
Kanon 14.
Karutz, R. **32**.
Kasantataren **32**.
Kathol. Liturgie 4.
Katjapi 21.
K'in 18, 20.
Kirgisen **32**.
Klavier 2.
Koch-Grünberg, Th. *5*, **7**.
Kokyu *33*.
Kolinski, M. **14**, **15**.
Konsonanz 7, 13, 18.
Koppers, W. **4**.
Kosmologie 16ff., 26f., 30.
Koto *20*, 22, 28.
Kubu 4, 6, 15.
Kultmusik 5, 16, 18, 26, 28.
Kunst, J. **21**.

Laute 18, *19*, 24. *Taf.* — *Kurzhals-L.* 24. — *Langhals-L. 24*, *s. a. Pandura, P'ip'a, 'Ūd.*
Le Coq, A. v. **31**.
Leier 18, 31.
Leiter 2, 19—27.

Makuschi **8**.
Malaka 14, **14**, **15**.
Mannsfeld, A. *9*, *15*.
Maqām **25**, 28.
Maskentänze 16.
Mauren *Taf.*
Medizinmänner 7, 16.
Mehrstimmigkeit 12—15.
Melanesien 17, 30.
Melodik 2—7, 9ff., 27ff.

Modus 26f.
Mueller, Herbert **20**.
Murray-Insel 5.
Musikbogen 17.
Myers, C. S. **4**, **8**.

Neger 2, 11, 13f., 29ff., *s. a. Pangwe, Ruanda, Wanyamwezi.*
Neuguinea *10*, *12*, **30**.
Neuhauss, R. **30**.
Nō-Drama 7, 19.
Nomaden 5, 28, 31.
Normierung 17.
Notierung 3.

Orient, *Der vordere* 11, 12, 16, 24, 28f., 31.

Pandura 18, 24.
Pangwe **11**, **31**.
Parallelen 13.
Patagonier 5.
Pelog 18, 20, **21**.
Pentatonik 19—22, 24, 29.
Perser *Taf.* s. a. Arabisch-islamische Kultur.
Peru 17f., *17*.
Pfeife 15, 17f., 30. — *Griffloch-Pf.* 15, 18. — *Pan-Pf. 4, 10*, 17f., *17*, 30, **31**.
Phonograph 3.
Pien 19.
P'ip'a **20**.

Quartenteilung 24.
Quintengeneration 17ff.
Quintenorganum 13.

Rāga 28.
Rassel 26.
Rassenmerkmale 2f., 9, 11, 14, 16.
Ray, Upendrakishor **28**.
Rhythmus 3, 7—12, 28f. — *Rhythm. Polyphonie* 12, **29**.
Ruanda **13**.
Rute, *Schlag- 26.*

Salomo-Inseln 30, **31**.
Samisen *20*, **23**, 29, *33*.
Samoa **14**.
Saxophon **12**.
Schalmei **29**.
Schamanen 7.
Schebesta, P. **14**, **15**.
Schünemann, G. **29**, **32**.
Seligmann, C. G. & B. Z. **4**.
Semai **14**.
Semang 15, **15**.

Sepik *12*.
Shiba **23**.
Siam 18ff.
Sitala-Wanniya **4**.
Slendro 19f.
Solf, W. **14**.
Stabspiel 18.
Stambul **25**.
Streckenteilung 17f., 24.
Stumpf, C. 33.
Suling **21**.
Sumatra 4, 6, 15, *18*.
Synkope 10.

Takt 9—12, 29.
Tanaka, Shohe **23**.
Tanbūr 24, **25**, *s. a. Pandura.*
Tauern, O. D. **8**.
Taulipáng **7**.
Temperierung 18f.
Tempo rubato **7**.
Tessmann, Günther **11**, **31**.
Thurnwald, R. **31**.
Tibet 16, *26f.*
Torresstraße 5f.
Totem 19.
Transposition 6f., 26.
Trommeln 10f., 28f. — *Faß-T. 24.* — *Handholz-T. 1.* — *Fell-T. 15.* — *Zweifell-T. 18.* — *Rahmen-T. 17, 24*, **29**. — *Sanduhr-T. 26.* — *Schellen-T. Taf.* *-Schlitz-T. 4, 18.*
Türken **25**.
Tunis **29**.
Turfan 33.
Turkistan **31**.
Turktataren 33.
Typen 27—30.

'Ūd 18, 24.

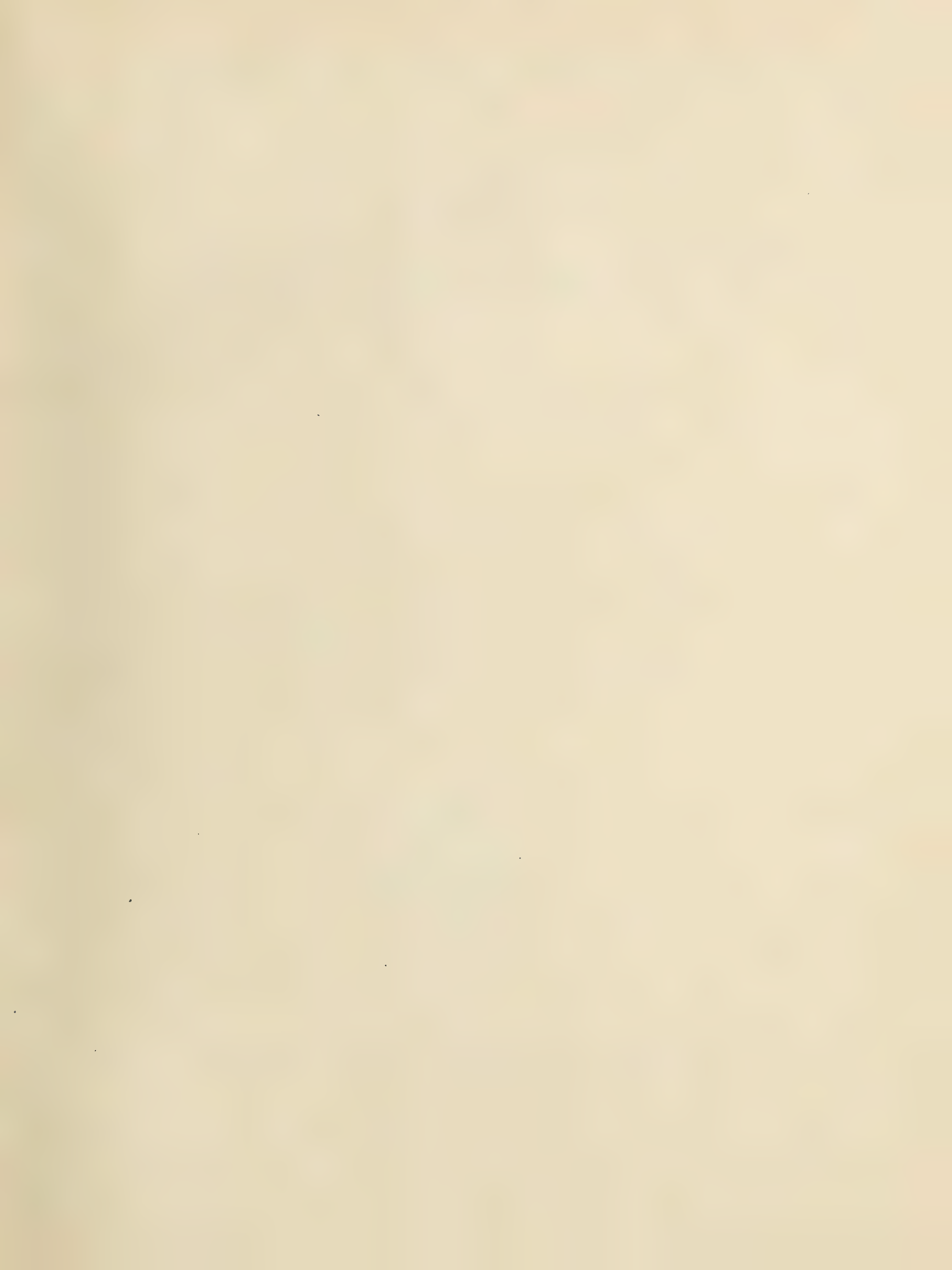
Vīnā 18.
Vortragsweise 2f., 16.

Wanyamwezi **13**.
Wapischána **8**.
Wechselgesang 13ff.
Wedda 4ff., **4**, **8**, 15.
Weule, K. **13**.

Xylophon 11, 28, 30. — *Holm-X.* 11, **11**, *s. a. Stabspiel.*

Yamana **4**.
Yekuaná **5**.

Zither 18, *20*, **21**, 22, 24, 28. — *Röhren-Z.* 18. — *Trapez-Z.* 19, *s. a. Katjapi, K'in, Koto, Vīnā.*



HANDBUCH
DER
MUSIKWISSENSCHAFT

HERAUSGEGEBEN VON

DR. ERNST BÜCKEN
PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT KÖLN

in Verbindung mit:

Professor Dr. Heinrich Besseler-Heidelberg; Privatdozent Dr. Friedrich Blume-Berlin; Professor Dr. Wilhelm Fischer-Innsbruck; Privatdozent Dr. Robert Haas-Wien; Dr. Wilhelm Heinitz-Hamburg; Professor Dr. Theodor Kroyer-Leipzig; Dr. Robert Lachmann-Berlin; Professor Dr. Hans Mersmann-Berlin; Dr. P. Panoff-Berlin; Professor Dr. Curt Sachs-Berlin und Dr. Otto Ursprung-München



WILDPARK-POTSDAM
AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT ATHENAION M.B.H.

DIE MUSIK DER ANTIKE

VON

DR. CURT SACHS
PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT BERLIN



WILDPARK-POTSDAM
AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT ATHENAION M. B. H.

PRINTED IN GERMANY

DRUCK UND STICH VON C. G. ROEDER G. M. B. H., LEIPZIG



Musikantinnen mit Doppeloboe, Harfe und Laute.

Wandmalerei vom Grabe des Nacht bei Theben aus der Zeit Amenhoteps II. (s. S. 5.) (Nach Davies, Tomb of Nakht.)





1. Beckenschlägerin und Apollon Kitharoides. Wandgemälde der Casa dei Vettii in Pompeji.
Nach Besiegung der Schlange Python, die den mit weißem Netz umspannten Erdnabel umwindet, stimmt Apollon, mit dem Plektron die Kithara schlagend, den Paian an. Links steht Artemis. Das Fest der Pythien fiel in den Monat Bukatios, auf dessen Namen das hier angedeutete Stieropfer hinweist.

In buntem Vielerlei, wie ein farbenreicher Teppich des Morgenlandes, breitet sich vor unsern Augen die musikalische Welt aus: was je war, das ist noch heute, und als wenn die Natur zeitliches Hintereinander in ein Gleichzeitiges zusammengepreßt hätte, so stehen alle Stufen menschlicher Kultur, musikalischer Kultur in der gegenwärtigen Welt in zeitlosem Nebeneinander. Steinzeitliches Singen in zwei oder drei Tönen, ohne jede Spur eines Instrumentes, haben die ostafrikanischen Wanege, die ceylonischen Wedda, die sumatrischen Orang-Kubu, die patagonischen Feuerländer in unmittelbarer Nachbarschaft von Völkern beibehalten, die in der Bronze- oder in der Eisenzeit leben, ja, in der Nachbarschaft hoher hinduistischer und mohammedanischer Tonkunst und nahe dem Einfuhrgebiet moderneuropäischer Instrumente und Grammophone, Militärmärsche und Schlager. Wir sehen in vollem Leben jede Schicht aus dem Werden der Tonkunst: vom plärrigen Parlando der Urvölker bis zum Belcanto der Barockzeit, vom rhythmischen Erdstampfen und Händeklatschen über die Herstellung schreckender, brüllender, fauchender Geräte für naturhafte Geisterkulte und über einfachste Musikinstrumente bis zu den Wundern der Violine, des Klaviers und der



2. Die Hofkapelle von Susa huldigt dem König Assurbanipal von Assyrien, 661.
Ausschnitt aus dem Relief, das den Sieg über König Teumman verherrlicht. London, Britisches Museum (Phot. Mansell).

Orgel, von der völligen Belanglosigkeit der Tonhöhe und Schrittgröße bis zur logarithmischen Berechnung einer gleichschwebenden Temperatur.

Wie lang diese Entwicklung ist, das offenbart sich dem staunenden Auge, wenn es den ungeheuren Abstand zwischen dem reifsten Naturvolk und den ältesten Kulturvölkern wahrnimmt, wenn es inne wird, wie nahe verhältnismäßig die heutige Musik derjenigen Altbabyloniens und Ägyptens steht.

Die unmittelbaren Wurzeln unseres Musiklebens und unserer Tonsprache reichen tief hinab in den Boden Vorderasiens. Intervalle, Leiterbildung, Konsonanzbegriff, Begleitungsformen, Stimmbildung, Instrumente, Musikanschauung, Ethik und Ästhetik — all das hat seine Nahrung aus den geistigen Säften des westlichen Orients gesogen, all das ist im alten Asien vorgebildet worden.

Die Nebel über den Anfängen zerteilen sich erst im vierten und dritten Jahrtausend v. Chr. Aber schon in den wenigen Einzelheiten, die wir dort unterscheiden können, herrschen so merkwürdige Übereinstimmungen mit Altchina, daß auf eine gemeinsame Herkunft aus einer dem mittleren Asien näheren Mutterkultur geschlossen werden muß. In einzelnen Fundstücken des vierten Jahrtausends, die freilich nichts vom Musikalischen verraten, beginnt sich diese Kultur abzuzeichnen.



3. Schäfer mit Laute. Tonscherbe aus dem Bêltempel zu Nippur (n. Hilprecht).

Die Quellen des vierten und dritten Jahrtausends sind für Vorderasien eine kostbare Leier, die soeben zu Ur ausgegraben worden ist, und im übrigen vorwiegend Reliefs aus Babylonien und Iran und einige Texte in sumerischer, d. h. vorsemitisch-babylonischer Sprache. Leider ist seitens der Assyriologen noch fast nichts von diesen Texten zugänglich gemacht worden; beinahe ausschließlich sind wir auf die bildlichen Darstellungen des Instrumentenspiels angewiesen. Bei ihrer Auswertung muß man sich darüber klar sein, daß der Rahmen der Darstellungen fast ausschließlich kultisch ist, daß also zwar die rege Beteiligung der Musik am Kultus — wie sie auch aus den Texten hervorgeht — zu ihrem Recht kommt, nicht aber die Musik des Alltags



4. Die Hofkapelle von Susa (Fortsetzung von Abb. 2).

und der weltlichen Feste. Ein einziges Mal nur schildert eine Tonscherbe, die als Schülerarbeit angesehen wird, wie ein Schäfer, seinen Hund vor sich, auf der Laute spielt — jener Laute mit langem Hals und kleinem Rumpf, die noch, kaum verändert, im ganzen Orient als Sitâr und in Süditalien als Colascione lebt. Aber sie scheint wesentlich jünger zu sein, als ihre Entdecker angeben.

Im vierten Jahrtausend zeigt eine Dioritvase, die im südbabylonischen Bismaya ausgegraben wurde, zwei Harfenleiern mit fünf und sieben Saiten: die beiden Saitenzahlen, die damals auch in China belegt sind, und die bis weit ins Mittelalter herein noch in Europa die größte Rolle spielen. Fünf und sieben sind Hauptzahlen im Bereich der universistischen Spekulationen, die den alten Orient mit Einschluß Ostasiens beherrschen und sich noch im europäischen Mittelalter bestimmend merkbar machen. Fünf ist die Zahl der Sinne, der Elemente und der alten Planeten, sieben die der Wochentage und der neuen Planeten (mit Sonne und Mond). Jene ist leidabwehrend, diese heiligt. Sieben ist in Babylon die Zahl der Tempelmusiker, und wenn zwei Jahrtausende später die Hofkapelle von Susa dem erobernden Assyrerkönig Assurbanipal entgegenzieht, schreiten sieben Harfner mit. Plutarch erzählt, die Babylonier setzten die Jahreszeiten in musikalische Verhältnisse: den Frühling zum Herbst in die Quarte, zum Winter in die Quinte, zum Sommer in die Oktave. Auch hier wieder die enge Beziehung zur chinesischen Kultur; in China ist ebenfalls zwischen Frühling und Herbst ein Quarten-, zwischen Frühling und Winter ein Quintenintervall. So wird, wie man als selbstverständlich voraussetzen darf, das ganze Tonsystem universistisch durchgebildet gewesen sein. Ganz gewiß schon hier, im klassischen Land der Sternkunde und der Zahlenspekulation, ist jene großartige Vorstellung erwachsen, die zwischen den Planeten und den Tönen zahlenmäßige und folglich Wesensbeziehungen sieht und so das Weltall zu einem tönenden Kosmos und die Musik zu einem Abbild und Vertreter des Weltalls macht. Jene dem Pythagoras zugeschriebene Harmonie der Sphären, in der Saturn und Venus einerseits, Jupiter und Merkur andrerseits im Quintverhältnis, Jupiter und Venus und Mars und Merkur im Quartverhältnis stehen,



5. Sumerisches Vasenfragment des 4. Jahrtausends mit Darstellung von Musikanten. (Nach Banks, Bismaya.)



6. Musiker mit Winkelharfe und Leiern. Felsrelief von Kul-i-Faraûn.

muß aus babylonischem Geist kommen.

Dem Bericht des Plutarch entnehmen wir, daß die Babylonier die Oktave mit Quart und Quinte als ausgezeichneten Intervallen und, wie die Griechen, die Oktave aus zwei Tetrachorden, zwei Viertongruppen (C—F, G—C) hatten. Da nun die jungbabylonischen Herren Mesopotamiens, die Assyrer, ihren Instrumentenbestand mindestens großenteils mit den östlich benachbarten Iraniern gemein hatten, müssen wir voraussetzen, daß dies Tonsystem auch in Elam herrschte. Sein Umfang muß ein stattliches Ausmaß gehabt haben; denn auf den iranischen Felsreliefs von Kul-i-Faraûn werden schon Winkelharfen mit mehr als fünfzehn Saiten abgebildet.



7. Thuthu, Anis Weib, mit Sistrum, um 1450 v. Chr.
(Nach M. G. Houston und F. S. Hornblower.)

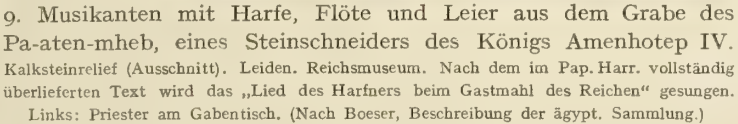
Dieselbe Gemeinsamkeit haben wir nach Westen hin vorauszusetzen. Denn das mächtige Volk der Hettiter, das, von Kleinasien kommend, im zweiten Jahrtausend auch das Zweistromland besaß und weiterhin seine Sitze südlich bis nach Syrien ausdehnte, hat uns mit seinen Plastiken ein Instrumentarium bezeugt, das mit dem elamischen und dem babylonischen zusammenfällt. Auf den Reliefs von Carcamish und Sendjirli begegnen die gleichen zweisaitigen Langhalslauten, Doppelpfeifen und riesigen Rahmentrommeln, die vom Osten her bekannt sind.



8. Altkretische Flurprozession, geführt von einem Priester mit Sistrum.
Phyton aus schwarzem Speckstein (um 1500), gefunden in Hagia Triada. Bemerkenswert ist die Darstellung des Gesanges, wie erst die Frührenaissance ihn wieder realistisch zu schildern verstand.

Auch die ägyptische Musik gehört in diesen Bereich. Vielleicht mit Ausnahme des Sistrums, jenes Klingelgeräts, das die Frauen im Dienst der Hathor und der Isis schwangen, sind schon die Instrumente des Alten Reiches keine Sonderbildungen, sondern Früchte vom Baum des westlichen Asien. Bogenharfe, Doppelklarinette, Längsflöte und Riesenrahmentrommel kehren nicht nur im westlichen Asien wieder, sondern weit darüber hinaus in Südostasien, wohin die ägyptische Einflußzone niemals gereicht hat. Wenn dann um die Mitte des zweiten Jahrtausends mit der Weltherrschaft der achtzehnten Dynastie asiatische Spieler und vor allem Spielerinnen mit Winkelharfen, Leiern, Spießlauten, Doppeloboen und kleinen Rahmentrommeln ihren Einzug halten, dazu noch Faßtrommeln und Trompeten, dann entrollt sich vor unseren Augen das klargezeichnete Bild einer neuen Zuwanderung von Instrumenten, die in Westasien Ursprung und Entfaltung haben. Dabei zeigt sich zwar in der überwiegenden Fünfzahl und Siebenzahl der Saiten das Festhalten an der großstufigen Musik ältester Zeit, daneben aber in der Grifflochsetzung der Oboen und der Bundanordnung der Lauten die ausgesprochene Hinwendung zu engstufiger Melodik. E. M. von Hornbostel hat die klarste Darstellung, eine Malerei aus dem Grabe des Nacht in Theben, seinen Berechnungen zugrunde gelegt und feststellen können, daß das Griffbrett auf eine reine Quarte und deren Oktave eingerichtet war und im übrigen nicht nur halbe, sondern sogar Vierteltöne enthielt. Es ist kein Anlaß zu zweifeln, daß eine entsprechende Bundanordnung schon im alten Babylon, das ja die Laute nach Ägypten geschickt hat, gebräuchlich war.





9. Musikanten mit Harfe, Flöte und Leier aus dem Grabe des Pa-aten-mheb, eines Steinschneiders des Königs Amenhotep IV. Kalksteinrelief (Ausschnitt). Leiden. Reichsmuseum. Nach dem im Pap. Harr. vollständig überlieferten Text wird das „Lied des Harfners beim Gastmahl des Reichen" gesungen. Links: Priester am Gabentisch. (Nach Boeser, Beschreibung der ägypt. Sammlung.)

Im weiteren Verlauf pendelt die ägyptische Musikgeschichte sichtlich zwischen zwei Polen: auf der einen Seite eine künstliche Erhaltung starr gewordener Eigenart in Tempel und Schule mit der Ächtung fremden Melodiegutes; auf der andern ein unaufhaltsames Einströmen asiatischer Instrumente und asiatischer Weisen, bis sich in der Griechen-



10. Ägyptische Harfenspielerin. London, Britisch. Museum.



11. Musik u. Frauentanz aus dem Grabe des Nencheftkai in Saqqara. Kalkstein. 5. Dynastie (um 2700 v. Chr.).

Zwischen den Musikanten mit Längsflöte, Doppelklarinette und Harfe sitzen Sänger, die die Kunst der Cheironomie üben, d. h. durch wechselnde Stellung der Hand und Finger die Melodie angeben. (Nach Wreszinski, Atlas f. altägypt. Kulturgesch.)



12. Musik und Tanz bei einer großen Leichenfeier. Saqqara. Kalkstein. Fragment. Späte 18. oder 19. Dynastie (nach 1400 v. Chr.).

Tänzerinnen mit Klappern zu Gesang und Trommelspiel. Oben klatschende Sängerinnen. Rechts eine Gruppe Priester. (Nach L. Borchardt, Kunstwerke aus dem ägypt. Museum in Kairo.)

und Römerzeit die letzten Spuren ägyptischer Musik unter der deckenden Schicht hellenischer Tonkunst verlieren.

Zwischen Hettiterreich und Nil erstreckt sich um die Wende des ersten Jahrtausends v. Chr. ein bedeutsames Gebiet, Syrien und Kanaan, durch die Zeugnisse der Bibel uns vor allen vertraut. Auch hier, wie in den andern Kulturen, lassen sich deutlich zwei Schichten unterscheiden, die durch den Übergang von der Richter- zur Königszeit (1100—1000) getrennt werden. In der ersten sind hauptsächlich die Frauen Träger des Musiklebens; berufsmäßige Sänger und Spielleute gibt es noch nicht. Es ist das Bild, das wir von den heutigen Naturvölkern her kennen: das ganze Volk übt die Musik aus, Singen, Spielen und Tanzen sind Gemeingut, und wenn sich großes Erleben der Gesamtheit zu gespanntem Pathos verdichtet, dann stimmt der Führer selbst die befreiende Weise an, und alles Volk fällt ein. Noch ist die Musik hochpathetisch, sie jauchzt und klagt, und ob die Lade des Herrn oder das heimkehrende Kriegsvolk begrüßt wird — ein Unterschied zwischen religiöser und profaner Musik besteht gewiß noch nicht. Die Musik ist hymnisch; sie strömt aus begeistertem Herzen und dringt begeisternd zu den Herzen (Sachs).



13. Isismysterium. Wandgemälde aus Herculanum. Nach dem Stich von Nic. Vanni, um 1760.

Dargestellt wird eine Isisfeier. Priester und Gläubige mit Sistren. Rechts ein Priester mit Sistrum, eine Frau mit Trompete. Im Tempel führt ein äthiopischer Priester einen mystischen Tanz auf. Beim Altar zwei Ibisse, die Vögel der Isis.

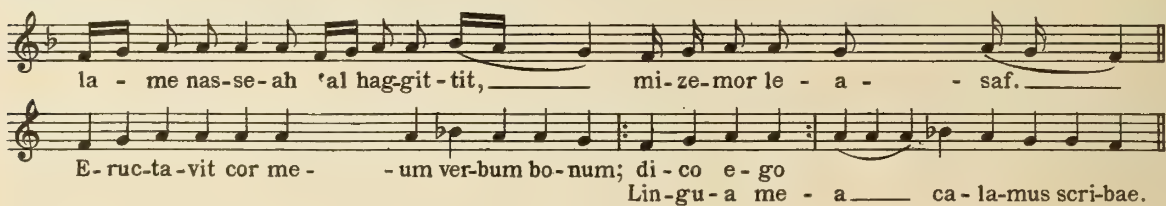
Der Umschwung kündigt sich im Erscheinen neuer, offenbar von den syrischen Nachbarn übernommener Instrumente an; Becken und Doppeloboe vor allem verwandeln das Instrumentarium, dessen Hauptglieder in der vergangenen Zeit die Rahmentrommel *Tof* der Frauen und die Leier *Kinnor*, König Davids fälschlich sogenannte ‚Harfe', gewesen waren. Dann setzt die Gründung eines zünftigen geistlichen Musikerstandes und dessen bewußte und straffgegliederte Fachausbildung für den Gottesdienst ein. Bezeichnend genug: die Trompeter erscheinen in der heiligen Siebenzahl, während das Saiteninstrument *Nebel* ausdrücklich als zehnsaitig, d. h. doppelt-fünfsaitig bezeichnet wird. Die beiden Saiteninstrumente Kinnor und Nebel gehen in Oktaven zusammen. Unter König David sind von achtunddreißigtausend Leviten viertausend zum Musikdienst bestimmt. Es darf hervorgehoben werden, daß als beherrschende Zahl jetzt die Zwölf auftritt: vierundzwanzig Abteilungen und zwölf Kapellmeister unter König Salomo, hundertundzwanzig Trompeter bei der Tempelweihe. Mag die halbe Million Musiker, von denen der jüdische Feldherr und Historiker Flavius Josephus in römischer Zeit erzählt, übertrieben sein — halten wir die genau bis ins einzelne überlieferten 1346 Musiker, die für Aufzüge

des chinesischen Kaisers ein Jahrtausend später beglaubigt sind, und wir werden an der Tatsache eines riesigen Orchesteraufwands nicht zu zweifeln brauchen.

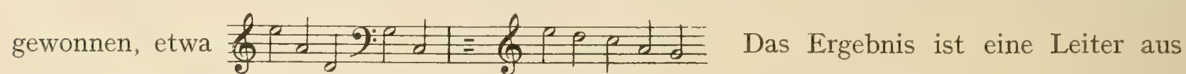
Zum ersten Male haben wir in Palästina eine lebendige Vorstellung von der Musik des alten Orients. Seitdem Z. Idelsohn nachweisen konnte, daß die Singweisen der jüdisch-babylonischen und der jüdisch-jemenitischen Gemeinden, die schon in der Königszeit abgesprengt worden sind, auf das genaueste mit denen der heutigen katholischen Kirche übereinstimmen, ergibt sich der zwingende Schluß, daß sie alle den Melodienschatz des altjüdischen Kultes treu bewahrt und wir unsere Vorstellung der Tempelmusik aus ihnen zu bilden haben (Beisp. 1).

Beispiel 1

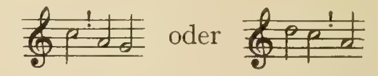
Hebräisch-jemenitische und gregorianische Psalmodie (nach Z. Idelsohn)



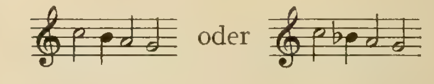
Die nähere Beschäftigung mit diesen Weisen zeigt, daß sie tetrachordal, halbtonlos-fünfstufig und modal gebaut sind. Tetrachordal: die Melodien sind in den Rahmen einer Quarte gespannt, von denen zwei, aneinandergesetzt, die Oktave ergeben — genau wie es schon das assyrische Schema der musikalischen Jahreszeitenverhältnisse für das Zweistromland erweist. Halbtonlos-fünfstufig: das Tonmaterial wird durch vierfachen Quinten- oder Quartenschlag gewonnen, etwa



Das Ergebnis ist eine Leiter aus Ganztönen und Kleinterzen, ohne Halbtöne, wie noch heute an vielen Stellen der Welt, z. B. im Volkslied der Kelten, wobei die Kleinterzlücken höchstens im Durchgang durch Gleitnoten überbrückt werden. Modal: die Kleinterzen sitzen innerhalb der Spannquarte an verschiedener Stelle; entweder



wobei in 1 der Füllton höher- oder tiefergesetzt werden kann:



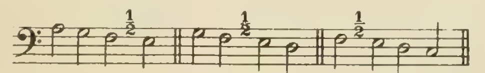
Für 2 bleibt dann:

Das sind genau die drei in der griechischen Theorie als Dorisch, Phry-



14. Die jüdischen Tempelgeräte am Triumphbogen des Titus, Rom.
(Nach Mužik und Perschinka, Kunst und Leben im Altertum.)
Rechts gekreuzt die beiden silbernen Halljahrstrompeten.

gisch und Lydisch bezeichneten Tetrachorde



in denen jedesmal der Halbton um eine Stufe hinaufrückt. Vergleicht man die hebräischen Melodien untereinander, so fällt auf, daß die Anwendung der ‚Modi' nach dem Gepräge des Stückes wechselt; epische Melodien (Pentateucherzählungen) sind dorisch, lyrische (Klagen) phrygisch, jubelnde (Preisungen) lydisch, und auch das entspricht dem hellenischen Brauch: es ist die gleiche Tonsprache mit den gleichen Bedeutungen. Kein Wunder. Denn die Griechen schreiben die Lehre von der ethischen reinigenden Kraft der Tongeschlechter, der ‚Kathartik', den Ägyptern zu. Auch sie ist Gemeingut der antiken Welt.



15. Weltbildschale mit aramäischer Inschrift unter dem Rande. 6. Jahrh. Gefunden bei Olympia, jetzt in Athen.

(Nach Perrot et Chipiez, Hist. de l'art dans l'antiq.) Den Himmel tragen 2 Männer, 2 Frauen. Dargestellt wird, wie durch kultische Verehrung der Mondgottheit unter Musik (Doppeloboe, Rahmentrommel, Leier) der Sieg über den Schwarzmond (Drache) gefördert wird.

Diese Lehre schmilzt die alte, auf sinnlicher Überempfindlichkeit beruhende Vorstellung magischer Wirkungen der Musik zu der Vorstellung ethisch-menschlicher Wirkungen um. Der Zusammenhang gewisser Klänge und Tonverbindungen mit kosmischen Erscheinungen, mit Tages- und Jahreszeiten, mit Sonnen- und Mondlauf, mit Wachstum und Wetter, mit Mann und Weib, mit Geburt, Krankenheilung, Tod und Wiedergeburt und ihre Wirkung auf Naturkraft und Naturtätigkeit wird umgewertet zum Zusammenhang mit menschlichen Temperamenten und Anlagen und der Wirkung auf Gemüt und Charakter, auf Stärkung oder Schwächung. Dieser Umbildungsvorgang, im Osten begonnen, erreicht seinen Abschluß in der griechischen Anschauung und ihrer Verdichtung in der ‚Lehre vom Ethos', die in der Rüstkammer der musikalischen Mittel unter Tonarten, Tongeschlechtern, Rhythmen, Instrumenten Ordnung schafft mit der dreifachen Frage nach der Charakterwirkung: zum gebändigten Handeln, zum Stärken des seelischen Gleichgewichts oder zum fessellosen Sichtreibenlassen?

Aus ihr erklärt sich das einzigartige Interesse der Griechen an ihrer Musik, erklärt sich die überragende, einigende Rolle der Musik im Staats- und Erziehungswesen der Hellenen. Niemals wieder sind der Tonkunst so wichtige Aufgaben zugewiesen worden. Die Bedeutung, die man ihr beimaß, gipfelt in Platons Satz, der Staat müsse auf dem Grunde der Musik errichtet werden; je besser die Musik, um so besser der Staat, den sie trägt. Daher nahm sie eine beherrschende Stellung im Erziehungswesen ein: die Arkadier z. B. hatten von Staats wegen bis zum dreißigsten Lebensjahre verbindlichen Musikunterricht. In Sparta, Theben, Athen mußte jedermann die Oboe erlernen, und die Mitwirkung im Chor war eine der wichtigsten Pflichten des jungen Griechen, wobei der Melodienschatz streng in geschichtlicher Folge eingeübt wurde: zuerst die alten Götter- und Heldenhymnen und zuletzt die zeitgenössische Musik. Nicht jede Art Musik wurde für Erziehungszwecke geeignet befunden. Im Vordergrund der Ausbildung mußten Melodien dorischer Tonart stehen; ihrer Herbheit wurde die Kraft der Charakterstählung beigelegt.
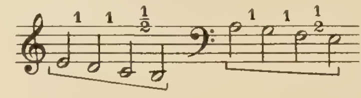


16. Unterrichtsschale des Duris aus Caere, jetzt in Berlin.
Oben: Gesangunterricht m. Aulosbegleitung d. Lehrers. Unten: Leierunterricht. (Nach Mužik u. Perschinka.)

Auch diese Gedanken sind aus Ägypten geholt. Denn Herodot berichtet, die Jugend dürfe im Nilreich nicht jede beliebige Musik lernen, sondern nur gute; was aber gut sei, das entschieden die Priester. Und wenn wir ganz ähnlichen Auffassungen des Verhältnisses von Staat, Mensch und Musik in China finden, so beweist das noch gewichtiger, daß hier eine sehr alte, dem ganzen Orient gemeinsame, also wohl schon im ältesten Asien entwickelte Anschauung vorliegt.

Unversehens haben wir auf dem Wege über Melodiebildung und Kathartik hellenischen Boden betreten — einen Boden, der, wenn auch geographisch zu Europa, so doch musikalisch unabtrennbar zum alten Morgenland gehört. Wenn er sich äußerlich von den Musikländern Asiens und Nordostafrikas unterscheidet, so nur durch die helle Beleuchtung, die er in der beispiellosen Häufung schriftstellerischer, malerischer und bildhauerischer Zeugnisse und sogar durch eine Anzahl in Noten niedergelegter Melodien erhält.

Können wir aus vielen Zügen die Gemeinsamkeit des orientalischen Systems und des griechischen erschließen, so ist es doch Griechenlands besonderes Verdienst, dies System in einer sorgfältig durchgearbeiteten Theorie niedergelegt und der Nachwelt übermittelt zu haben. Hier seine wichtigsten Gesetze aus der Blütezeit im fünften und vierten Jahrhundert.

Die griechische Musik kennt keine Mehrstimmigkeit, weder eine kontrapunktische noch eine harmonische. Daher ist ihre Theorie rein melodisch; sie umfaßt nur Skalenbildung und Rhythmik. Die antike Leiter hat zunächst nicht die Oktave, sondern nur die Quarte ausgefüllt. Erst die Folge zweier grundsätzlich gleichgebauter Viertonleitern ergab die Oktave:



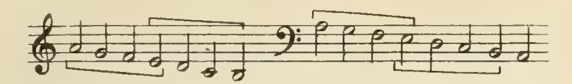
Wie alle Skalen — bis in die römische Kaiserzeit — rechnet sie abwärts. Zielpunkt der Melodie ist der tiefste Ton des Tetrachords. Offenbar ist das ein Zug, den Griechenland schon von seinen



17. Kretischer Sarkophag mit Totenopfer von Hagia Triada.

Links Trankopfer mit Kitharabegleitung. Der Musiker trägt, wie es auch in späterer griechischer Zeit üblich, ein langes Prachtgewand. An den Seiten des Grabes stehen Säulen als Ruhesitze der Seele. Rechts wird dem Bild des Verstorbenen ein Schiff für die Überfahrt ins Seelenreich dargebracht.

asiatischen Nachbarn geerbt hat; das gleiche Prinzip läßt sich bereits in Babylonien und in Palästina nachweisen. Um das ganze sing- und spielbare Tonmaterial leitermäßig zu fassen, setzten die Griechen oben und unten je ein Tetrachord an und ergänzten die untere Oktave durch einen hinzugefügten Ton. Also:



Das war das ‚vollendete‘ System, das *Systema téleion.* Die beiden mittleren Tetrachorde gehörten, wie man sieht, zur Gattung der ‚getrennten‘ (*diezeugménôn*), die äußeren zu der der ‚verhakten‘ (*synemménôn*). Der Quartenbegriff ist stärker als der Oktavbegriff. Das zeigt sich fast noch deutlicher in den Tonbezeichnungen, die das Oktavverhältnis — im Gegensatz zu unserm heutigen Brauch — völlig aus dem Spiel lassen, dagegen die Quarten gleichnamig machen:

a'	Nêtē	hyperbolaíōn			
g'	Paranêtē				
f'	Trítē				
e'	Nêtē	diezeugménōn			
d'	Paranêtē			Nêtē	synemménōn
c'	Trítē			Paranêtē	
h	Paramésē		b	Trítē	
a	Mésē				
g	Lichanós	mésōn			
f	Parhypátē				
e	Hypátē				
d	Lichanós	hypátōn			
c	Parhypátē				
H	Hypátē				
A	Proslambanómenos				



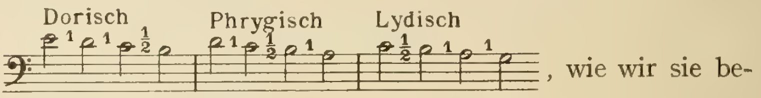
18. Tonscherbe mit Tanzdarstellung aus Khazineh.
(Nach Mém. Dél. Perse VIII.)



19. Kretische Tänzerinnen bei Leierspiel. Tonplastik aus Palaikastro. Museum Kandia.

Das eingeschobene Tetrachord *synemménōn* gewährte die Möglichkeit, jene Unter- und Obertonarten darzustellen, von denen nachher die Rede sein wird. Die Namen entspringen deutlich dem Kitharaspiel. *Nêtē chordé* ist die ‚tiefe Saite', da nämlich der antike Kitharist die Leier so stürzte, daß beim Spielen der Diskant nach unten kam. *Paranêtē* ist ihr Nachbar, *Trítē* die dritte Saite, *Mésē* die mittlere, *Paramésē* ihr Nachbar, *Lichanós* nach alter Griffart der ‚Zeigefinger'-Ton, *Hypátē* die räumlich höchste Saite, *Parhypátē* ihr Nachbar und *Proslambanómenos* der ‚hinzugenommene', ergänzende Ton.

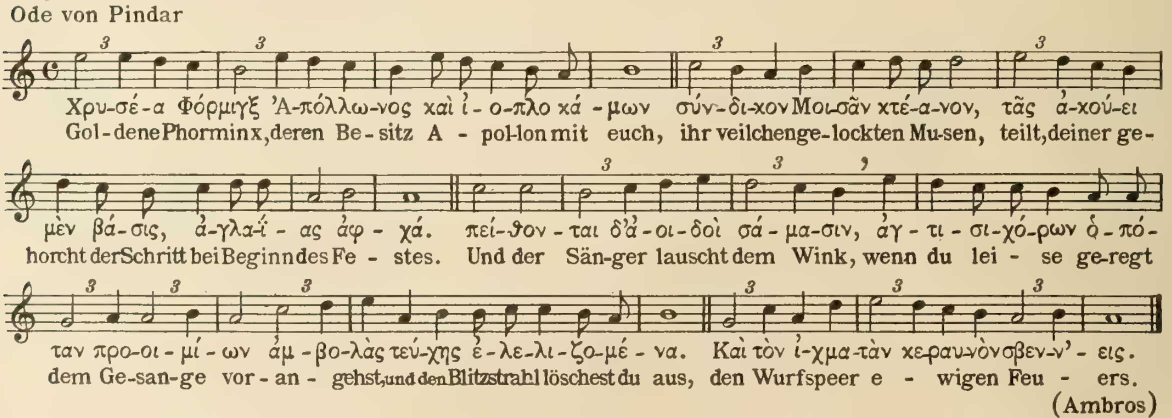
Diese Leiter ist nicht die einzige geblieben. Die Verschiedenheiten des Melodiebaus nötigten zur Annahme dreier Grundtetrachorde mit abweichender Stellung des Halbtons und daher abweichender innerer Spannung:



, wie wir sie bereits in Palästina kennengelernt haben.

Man bemerke, daß die Namengebung von derjenigen der heutigen Theorie verschieden ist. Was unsere Kontrapunktschüler als ‚dorisch' vorgesetzt bekommen, ist nach einer Verwechslung, die schon mittelalterliche Mönche verschuldet haben, phrygisch, ‚phrygisch' = dorisch, ‚lydisch' = hypolydisch.

Wie nun das oben aufgezeichnete ‚vollkommene' Zweioktavensystem aus dem Dorischen Tetrachord entstanden ist, so stellten die Griechen aus dem Phrygischen und dem Lydischen entsprechende Oktaven (*Harmoniai*) und Doppeloktaven (*Systemata*) her. Beispiele aus der praktischen Musik der Hellenen stehen in unsern Notenbeigaben. Die Pindarode (Beisp. 2)



hat als beherrschendes Tetrachord [Notenbeispiel]; sie ist dorisch. Die Nemesishymne

(Beisp. 3) umfaßt die Oktave [Notenbeispiel], und deutlich heben sich die beiden Tetrachorde [Notenbeispiel] heraus: sie ist phrygisch. Genau so, nur um einen Ton aufwärts verschoben, ist das Seikilosskolion (Beisp. 8, S. 18) phrygisch. Das Bruchstück für die Kithara (Beisp. 4)

20, 21. Tonscherben mit Tanzdarstellungen (Khazineh und Tiryns.) Auf letzterer halten die Mädchen Zweige in den Händen. Blumentanz. (Nach Mannus-Bibl. 14.)

Beispiel 3

Nemesishymne des Mesomedes

Νέ-με- σι πτε-ρό-εσ-σα βί - ου ῥο-πά, κυ-αν - ῶ - πι θε-ὰ θύ-γα - τερ Δί-κας ἃ
Ne-me - sis, du des Le-bens Ent- schei - de-rin, du der The-mis ge-flü-gel-tes, stren-ges Kind, die

κοῦ-φα φρυ-άγ-μα-τα θνα-τῶν ἐ-πέ-χεις ἀ-δά-μαν-τι χα-λι-νῷ· ἔ-χθου-σα δ'ὕ-βριν ὀ-λο-
Sterb-li-cher trot-zi-ge Hof-fahrt du be-zäh-mest mit e - her-nem Zü-gel, feind bist du ver-derb-li-chem

ἀν βρο-τῶν μέ-λα-να φθό - νον ἐκτὸς ἐλαύνεις. Ὑ - πὸ σὸν τρο-χὸν ἄ - στα-τον
Men - schenstolz und verbannst aus der Seele die Frechheit. Un-term Schwung dei-nes Rads, oh-ne

ἀ - στι-βῆ χα-ρο - πὰ με-ρό-πων στρέ-φε - ται τύ - χα· λή - θου-σα δὲ πὰρ πό-δα
Spur und Halt, wird ge - stür- zet das la-chen-de Men- schenglück, un - sicht-bar begleitst du den

βαί - νεις γαυ-ρού-με-νον αὐ - χέ-να κλί-νεις. Ὑ-πὸ πῆ-χυν ἀ-εὶ βί-ο-τον με-τρεῖς νεύ-
Wan-drer, und beugst ihm den trot-zi-gen Nak-ken. An das Le-ben bestän-dig ein rich-tend Maß an-

εις δ'ὑ-πὸ κόλ-πον ὀ-φρὺν κά-τω, ζυ-γὸν με-τὰ χεῖ-ρα κρα-τοῦ-σα. Ἵ-λα-θι μά-και-ρα δι-
legst du, zum Bu-sen ge-senkt den Blick, das Joch in der Hand, das uns bän-digt. Sei gnä-dig, du hei-li-ge

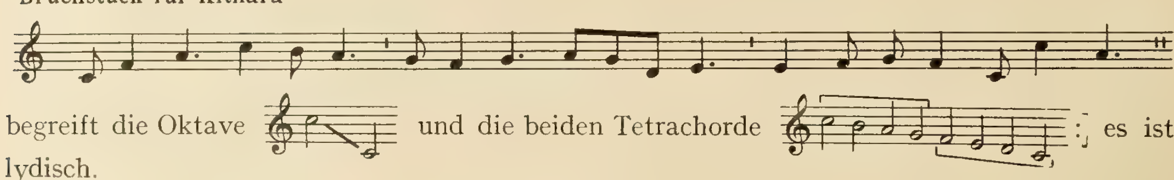
κα-σπό-λε, Νέ-με-σι πτε-ρό-εσ-σα βί - ου ῥο-πά. Νέ-με - σιν θε-ὸν ᾄ - δο-μεν
Rich-te-rin, Ne-me - sis, du des Le-bens Ent-schei-de-rin, Ne-me - sis, dich Un-sterb-li-che

ἀ-φθί-ταν νί - κην τα-νυ-σί-πτε-ρον ὀμβ-ρί-μαν νη-μερ-τέ-α καὶ πάρ-ε-
sin-gen wir, un-trüg-li-che Sie-ge-rin, mächt-gen Flugs, auch The-mis, die ne-ben dir

δρον Δί-καν ἃ τὰν με-γα-λα-νο-ρί-αν βρο-τῶν νεμεσῶσα φέρεις κατὰ ταρτάρου.
rich-tend sitzt, dich, die du ergrimmst ob des Menschen Trotz und hinunter ihn bannst in den Tartarus.

(Bellermann)

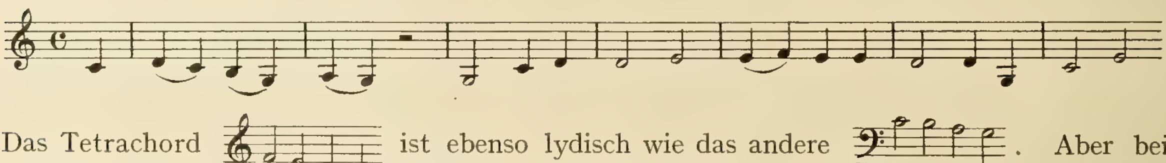




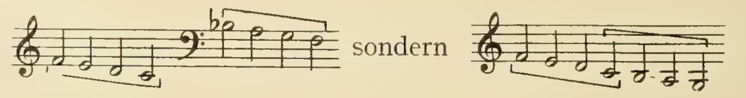
begreift die Oktave und die beiden Tetrachorde: es ist lydisch.

Die Melodie des Papyrus von Oxyrhynchos sieht auf den ersten Blick ebenfalls lydisch aus:

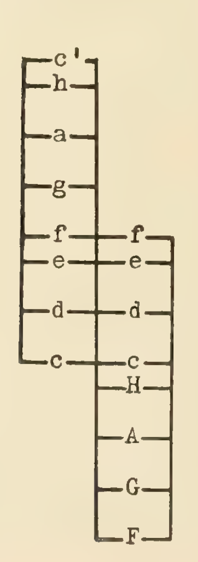
Beispiel 5
Aus dem Papyrus von Oxyrhynchos



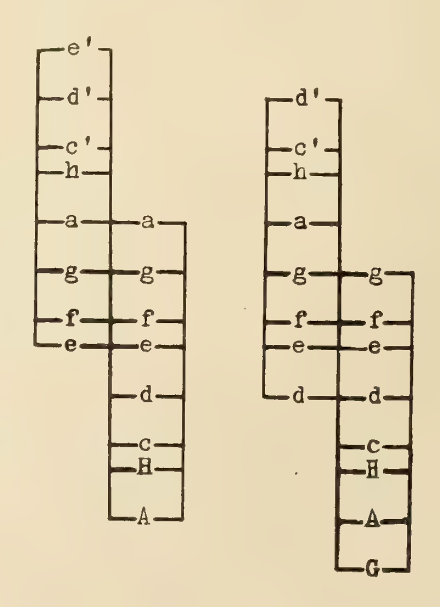
Das Tetrachord ist ebenso lydisch wie das andere . Aber bei näherem Hinsehen zeigt sich, daß sie gar nicht getrennt nebeneinanderstehen, sondern ineinander verhakt sind; nicht



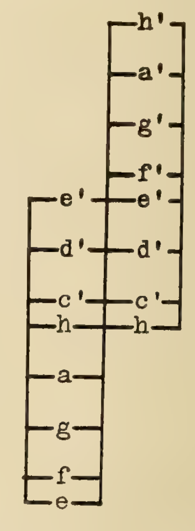
Die griechische Theorie redet in diesem Falle nicht von Lydisch, sondern von Hypolydisch, (Unterlydisch), weil sie sich die Skala als Abwärtsvertauschung der beiden Stammtetrachorde zurechtlegte:



Entsprechend wurden Hypodorisch (‚Aeolisch‘) und Hypophrygisch (‚Ionisch‘) gebaut. Auch für diese Hypo-Tonarten lassen sich Beispiele schon in der hebräischen Musik nachweisen.



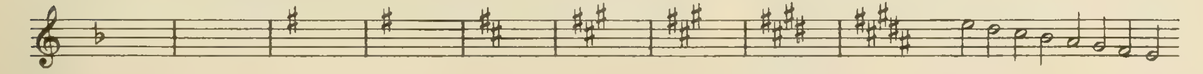
Ganz entsprechend, d. h. durch Tetrachordvertau-



schung in der Richtung nach oben, wurden die ‚Über‘-Leitern, das Hyperdorische, das Hyperphrygische und das Hyperlydische gewonnen. Also z. B. Dorisch und Hyperdorisch oder Mixolydisch.

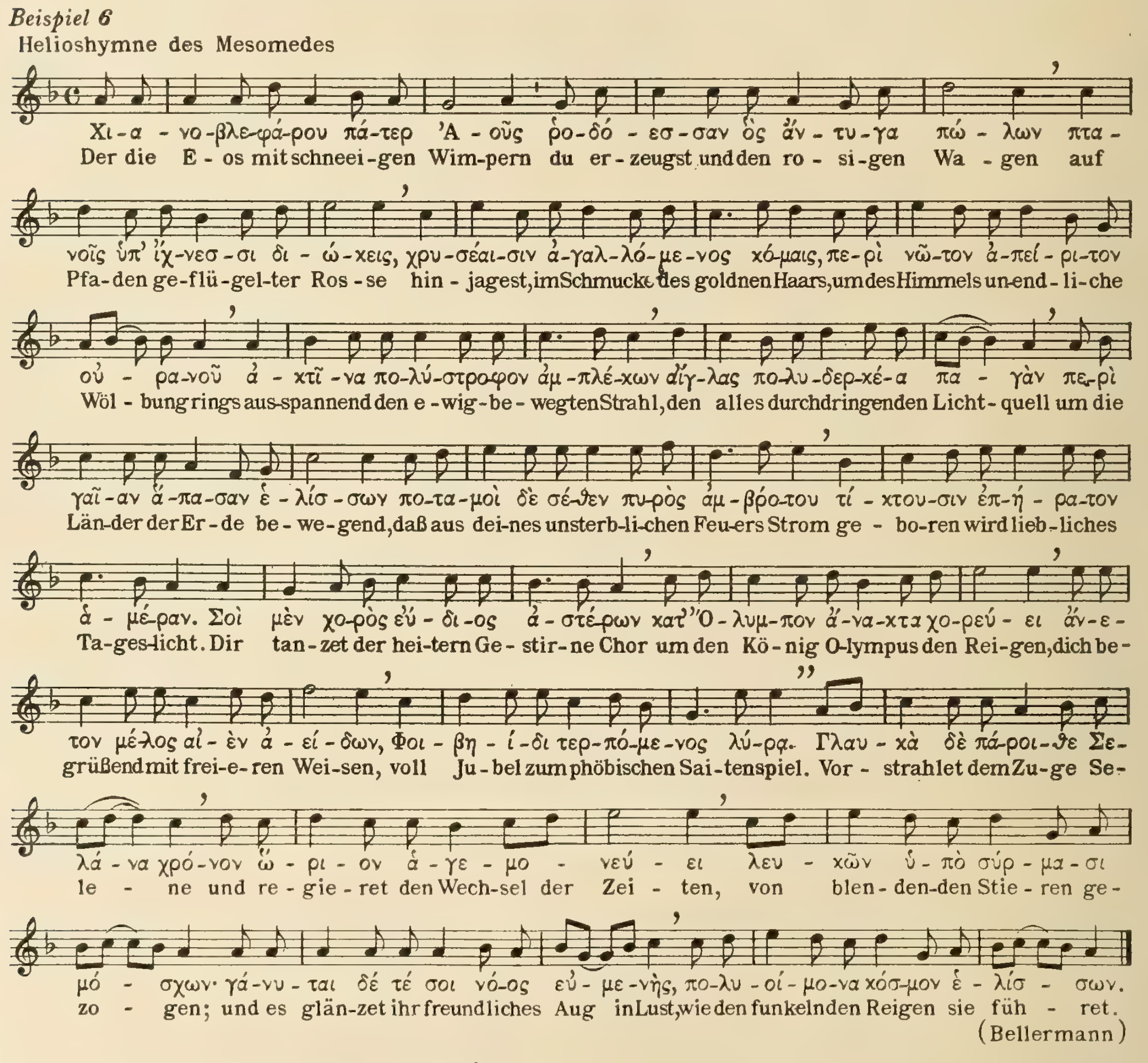
Im ganzen ergibt sich dann das folgende System:

DORISCH			PHRYGISCH			LYDISCH		
Hyperdorisch Mixolydisch	Dorisch	Hypodorisch äolisch	Hyperphrygisch Lokrisch	Phrygisch	Hypophrygisch (Jonisch, Jastisch)	Hyperlydisch	Lydisch	Hypolydisch
h'	e'	a	a'	d'	g	g'	c'	f
a'	d'	g	g'	c'	f	f'	h	e
g'	c'	f	f'	h	e	e'	a	d
f'	h	e	e'	a	d	d'	g	c
e'	a	d	d'	g	c	c'	f	H
d'	g	c	c'	f	H	h	e	A
c'	f	H	h	e	A	a	d	G
h	e	A	a	d	G	g	c	F

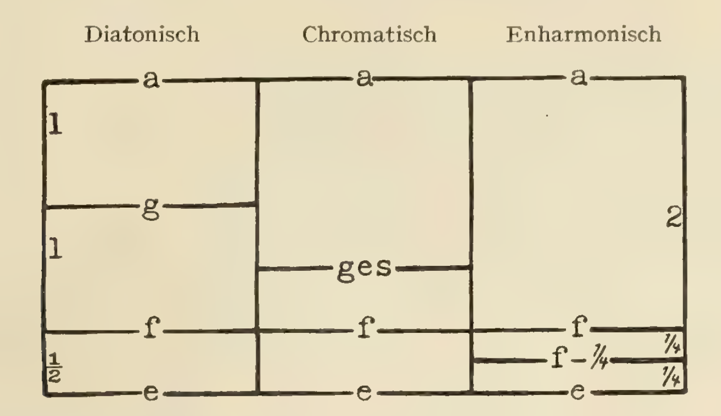


Aus Rücksicht auf den natürlichen Umfang der Singstimmen und Instrumente wurden diese Oktavgattungen gewöhnlich nicht ihrer theoretischen Tonlage nach abgestimmt, sondern in die übliche Oktave e′—e gebracht. Daraus ergaben sich die auf S. 15 stehenden Transpositionsleitern oder Tonoi. Später wurden auch die letzten festen Stufen, *H* und *E*, in die allgemeine Umstimmung einbezogen.

Ein gutes Beispiel, für das Mixolydische nicht nur, sondern auch für seine Einspannung in den Rahmen der Kitharastimmung gibt die Helioshymne des Mesomedes (Beisp. 6).



Zu diesen Oktavgattungen, den nichttransponierten und den transponierten, den *Harmoniai* und den *Tonoi*, die unser Wort ‚Tonart' nur mangelhaft verdeutscht, stellte die griechische Theorie drei *Génē* oder Tongeschlechter: das Diatonische, das Chromatische und — zu jüngst — das Enharmonische. Abweichend von unserm heutigen Sprachgebrauch, unterscheiden sie sich durch die Drängung der drei Untertöne des Tetrachords und entsprechender Entfernung vom Oberton. Das wird am bequemsten das folgende Schema anschaulich machen:



Die gleiche Stauung erfolgt dann in den andern Tetrachorden, die von der Melodie berührt werden. Also etwa im Chromatischen:

e'—des'—c'—h / a — ges—f—e.

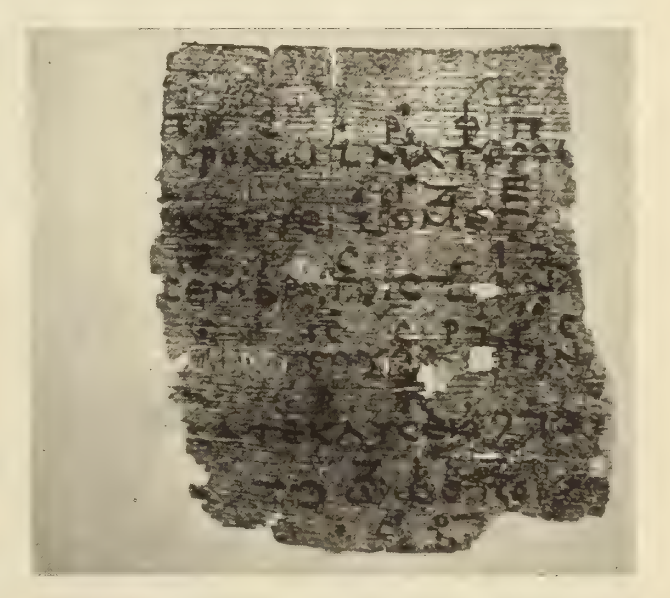
Diese Stufen sind natürlich nicht immer streng genommen worden, so daß die Theorie mit ‚Erweichungen' und andern Abschattungen in Gestalt von $^7/_4$, $^5/_4$, $^3/_4$, $^3/_2$ und $^1/_3$ Tönen nachhelfen mußte. Es scheint sich bei diesen engstufigen Geschlechtern um altorientalische Blasinstrumentenskalen zu handeln, die von den Griechen auf das vierstufige Tetrachordsystem bei festbleibenden Ecktönen, oder besser gesagt, auf die Kithara bei nicht ungestimmten Hauptsaiten übertragen worden sind. Nur so erklären sich die seltsam weiten Sprünge, der Anderthalbton im Chromatischen und der Zweiton im Enharmonischen.

Ein Beispiel für das enharmonische Tongeschlecht bietet das abgedruckte Bruchstück aus dem Orest des Euripides (Beisp. 7, Abb. 22).

Transkription nebenstehender Abbildung 22.
Die ersten Verse sind verstellt.

1. ΠΡ C Ρ·ΦΠ
2. [καταλοφ]ύρομαι Ż (339) ματέρος [αἷμα σᾶς, ὅ σ'
3. Z Ι· ΖΕ
4. ἀναβ]ακχεύει; Ż (338) ὁ μέγας[ὄλβος οὐ μόνι-
5. Π̇ Ρ C Ι· Z
6. μο]ς ἐμβροτοῖς· Ż (340) ἀνὰ[δὲ λαῖφος ὥς (341)
7. CΡΠ̇ CΡΖΦ· C
8. τι]ς ἀκάτου θοᾶς Ż τινά[ξας δαίμων (342)
9. [...]ΠΡ Π̈
10. κατέκλυσεν ∪ ⌉ ⊃ [δεινῶν
11. Ż Ι· Z
12. πόνω]ν ⊃⌉⊃ ω ὡς πόντ[ου]
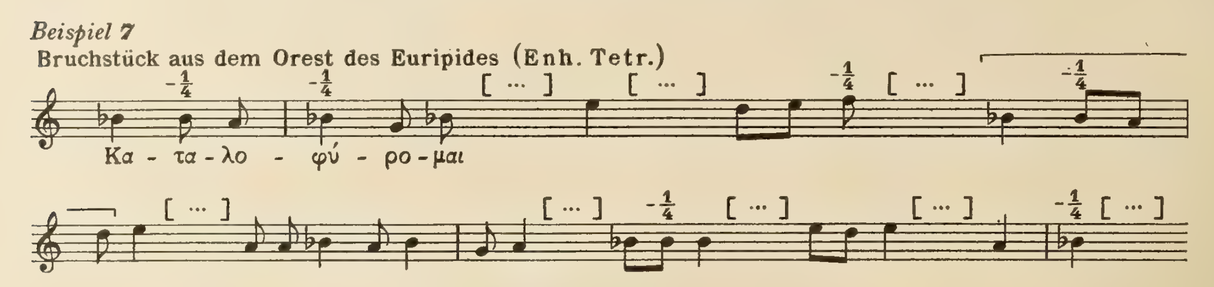
Übersetzung: Der zurück in das Haus dir der Mutter Blut / Bringet, das jetzo dich jaget in Raserei? / Ach wie beklag ich dich! / Nimmer im Leben hat großer Besitz Bestand; / Sondern wie Segel des hurtigen Schiffs zerstürmt / Solchen ein Gott und versenket in gräßlichen / Sturz ihn verhängnisvoll (wie in die alles verschlingende Meeresflut).



22. Bruchstück aus dem Orest der Euripides.
Papyrus aus Augusteischer Zeit. 9,2 cm hoch, 8,5 cm breit. Slg. Papyrus Erzherzog Rainer, Wien.

Beispiel 7

Bruchstück aus dem Orest des Euripides (Enh. Tetr.)



Damit sind wir auf die erhaltenen Stücke selbst verwiesen.

Wir besitzen zeitlich geordnet:

1. Pindars erste pythische Ode (5. Jahrhundert v. Chr.) Quelle verschollen; Echtheit — wohl zu Unrecht — angezweifelt (Beisp. 2, S. 12).
2. Bruchstück aus dem ersten Stasimon des Orestes von Euripides (4. Jahrh. v. Chr. s. Beisp. 7)
3. 4. Zwei delphische Apollonhymnen (Mitte 2. Jahrhunderts v. Chr.).
5. Skolion des Seikilos (2. oder 1. Jahrhundert v. Chr., s. Beisp. 8).

Beispiel 8

Skolion des Seikilos

Ὅ - σον ζῇς, φαί — νου, μη - δὲν ὅ - λως σὺ λυ - ποῦ.
Lacht des Le - bens Licht dich an, Leid und Kum-mer halt dir fern,

πρὸς ὀ - λί - γον ἐσ - τὶ τὸ ζῆν, τὸ τέ - λος ὁ χρό - νος ἀπ - αι - τεῖ.
all - zu kurz ist, ach, des Le - bens Frist, bald erhascht auch dich des To - des Arm.

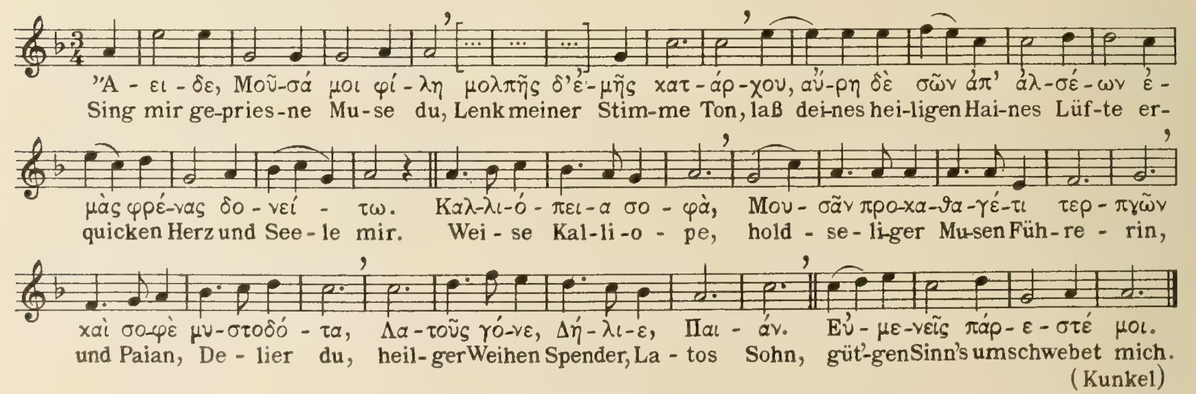
(Kunkel)

6. Paian auf den Selbstmord des älteren Ajax (Schrift etwa 160 n. Chr., das Stück sicher älter).
7. Helioshymne des Mesomedes (wohl 2. Jahrhundert n. Chr., s. Beisp. 6, S. 16).
8. Nemesishymne des Mesomedes wohl 2. Jahrhundert n. Chr., s. Beisp. 3, S. 13).
9. Musenhymne des Mesomedes (wohl 2. Jahrhundert n. Chr., s. Beisp. 9).
10. Hymnus von Oxyrhynchos in Ägypten (Ende 3. Jahrhundert n. Chr., s. Beisp. 5, S. 14).
11. Kleine Instrumentalstücke eines Anonymos (Zeit ?, s. Beisp. 4, S. 14).

Also, wie überhaupt in der antiken Kunst, fast ausschließlich Gesangsweisen.

Beispiel 9

Musenhymne des Mesomedes



Woher kennen wir diese Stücke?

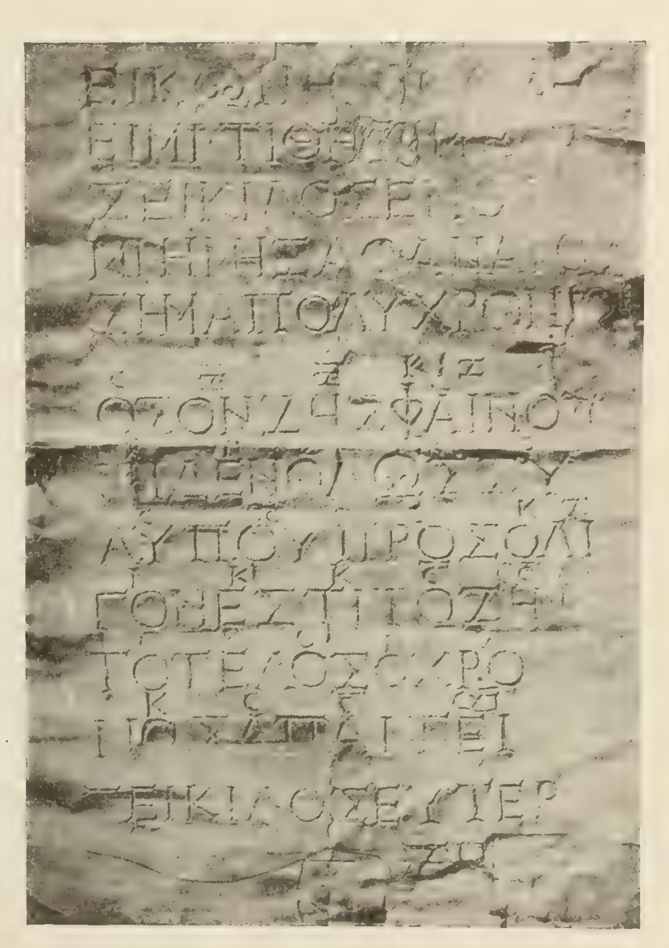
Die Griechen haben sie uns hinterlassen, teils auf Papyrusblättern, teils in Stein gemeißelt. Selten genug mögen sie ihre Musik der Ewigkeit übergeben haben. Denn wo, wie im orientalischen Kulturkreis, eine starke Tradition in musikalischen Dingen herrscht, und wo gedächtnismäßige Aneignung und freie Fortbildung des Überkommenen in ungebundener Improvisation die Regel ist und grundsätzliche Einstimmigkeit den Anlaß zur Abspielung von Noten und zur eisernen Bindung des Einzelnen versagt, entfallen Zwang und Neigung zum Aufschreiben der Komposition, zumal Tonsetzer und Ausführender oft genug eine Person sind. Daher die Spärlichkeit der Reste.



23. Totenklage. Vasengemälde.
Ein Kitharaspieler, eine Näniensängerin, zwei Klageweiber (Praefixae), eine mit Tränenkrüglein. Paris, Slg. Lambert.

Daß wir das Dutzend Melodien entziffern können, das verdanken wir der großen Klarheit und Eindeutigkeit der griechischen Notenschrift. Nicht als ob sie der unsern ähnelte. Das tut sie keineswegs. Es bedurfte vielmehr jahrhundertelanger Bemühungen, hinter das Geheimnis ihrer Zeichen zu kommen, bis im gleichen Jahre 1847 — einer jener Doppelfälle, an denen die Geschichte so reich ist — zwei deutsche Altertumsforscher, Bellermann und Fortlage, unabhängig voneinander den Schlüssel fanden.

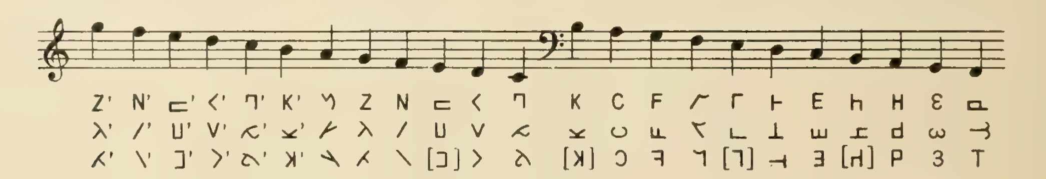
Die Griechen hatten zwei verschiedene Notenschriften nebeneinander, die eine für Gesangsmusik, die andere für Instrumentenspiel — genau wie im Abendland noch bis in die Neuzeit herein neben der eigentlichen Notenschrift mit Köpfen und Stielen auf Linien eine Tabulaturschrift für die Instrumente gebraucht wurde, die statt der geforderten Töne die notwendigen Griffe angab. Die Instrumentalnotation ist die ältere der beiden griechischen Schriften. Drei Zeichenreihen bilden sie:



24. Grabinschrift des Seikilos in Tralles mit Musiknoten. (s. Beisp. 8.



25. Begräbnis bei Aulosspiel. Vasenmalerei von einer Kanthara aus Vulci, jetzt Paris, Cab. des méd.
Nekrophoren tragen den Toten zum Grabe. Den Altar ziert eine Schlange, das Symbol von Leben und Tod. (Nach Rayet, Mon. de l'art antique.)

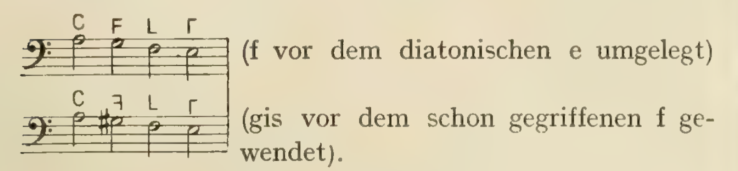


Nur zum Teil sind das griechische Zeichen; viele sind älter und klingen unmittelbar an phönikische Buchstaben an. Die Buchstaben-Notenschrift ist also gewiß nicht von den Griechen erfunden, sondern schon vom Osten überkommen. Von einzelnen Abweichungen abgesehen, entsprechen sich die drei Reihen derart, daß die erste Reihe — nach der eigenen Benennung der Griechen — aufrechte Zeichen, die zweite die gleichen Zeichen umgelegt und die dritte gewendet, also spiegelbildlich bringt. Die Verwendung der drei Reihen ist sehr merkwürdig. Die erste gibt die diatonischen Zeichen — etwa unsern weißen Tasten vergleichbar — von g″ — F; die zweite Reihe ihre chromatische Erhöhung, derart, daß man den Halbton der Mittelreihe entnimmt, wenn der nächst tiefere Ton der diatonischen Grundleiter angehört, aber



26. Fahrt zum Begräbnis unter Aulosspiel. Terrakotta aus Peiraieus, jetzt Paris. Slg. Olivier Rayet.
Die eine Frau trägt das Gefäß mit den Trankopfern, der Krieger rechts des Wegens wirft dem Toten vor, daß er seine Familie und seine Freunde verlassen hat. (Nach Rayet.)

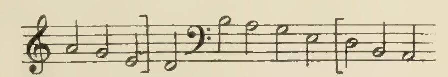
der Unterreihe, wenn der nächst tiefere Ton seinerseits ebenfalls nicht in der Grundleiter steht. Also



(f vor dem diatonischen e umgelegt)

(gis vor dem schon gegriffenen f gewendet).

Den Grund dieses seltsamen Vorgehens konnte der Verfasser im Jahre 1923 nachweisen: die Leier, das Hauptinstrument der Griechen, hat, soviel Saiten sie auch haben mochte, durch alle Vervollkommnungen hindurch die uralte halbtonlose Fünftonstimmung beibehalten; die Saiten folgten sich wie





27. Spartanischer Karyatidentanz. Marmorrelief. Rom, Villa Albani.
(Nach Weege, Der Tanz in der Antike.)

Die bisherigen Deutungen mußten irrig bleiben, weil sie Kitharasaite und Tonstufe verwechselten, die beide von den Griechen mit dem gleichen Worte *chordé* bezeichnet wurden. Wollte der Kitharist Halbtöne geben — schon die natürlichen Halbtöne innerhalb der diatonischen Leiter! — so mußte er die Saiten durch Fingerauflage oder Capotastoklemmung, wie noch bei der modernen Harfe, verkürzen. Wenn nun der eingeschaltete Ton nach unten einen Halbton bildete, dann wurde er durch Zeigefingeraufsatz hergestellt und durch das Liegezeichen gefordert. Bildete er einen Ganzton nach unten, stand er also neben einem bereits eingeschalteten Ton, so mußte er, da der Zeigefinger bereits tätig war, durch den Mittelfinger hergestellt und durch ein Wendezeichen gefordert werden. Die Zeichen für C und F, die schon in der Oberreihe Halbtöne zu H und E andeuten, wurden in der Regelstimmung nicht verwendet;

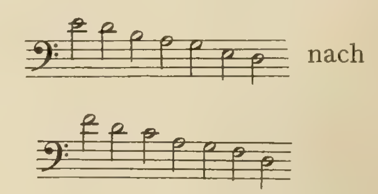


28. Die Pyrrhiché. Marmorrelief. Rom. Vatikan.
Die Krieger hielten wohl in der Rechten kurze eherne Schwerter, die weggebrochen sind. (Nach Weege.)



29. Satyrtanz und Weinernte bei Aulosspiel.
Beispiel für das Arbeitslied. Die Würzburger Amphora wird Amasis zugeschrieben.
(Nach Perrot et Chipiez.)

sie erschienen nur, wenn die Leier statt in der gewöhnlichen Folge
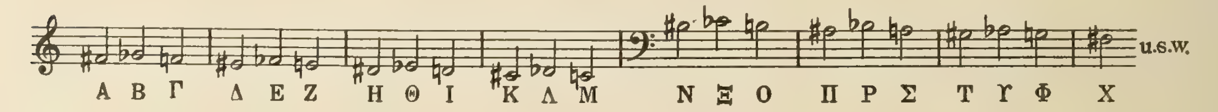


nach

gestimmt war. Wie wenig die Notenschrift Töne, wie ausschließlich sie Griffe angab, das sehen wir daraus, daß die gleichen Zeichen für das chromatische und für das enharmonische Tongeschlecht galten. Die Zeichenreihe < Ɔ O C bedeutete ebensowohl

$d'-h-b-a$ (chromatisch) wie
$d'-b-\bar{b}-a$ (enharmonisch).

Nur ein kleiner Strich neben dem Ɔ' unterschied das chromatische Tetrachord vom enharmonischen.

Jetzt verstehen wir auch die Gesangsschrift. Sie erweist sich als spätere, für den Gesang ganz sinnlose Angleichung an die Instrumentenschrift. Die griechischen Buchstaben — und diesmal sind keine altertümlichen und fremden dabei — werden der Reihe nach aufgeteilt, nicht auf die Töne, sondern wieder auf die Griffe des Leierspielers. Man pflegt sie so zu übertragen:



Aber das führt irre. Denn wieder lautet die Regel: der erhöhte Ton, dem abwärts ein Halbton folgt, wird durch das Mittelzeichen der Dreiergruppe gefordert, der, dem ein Ganzton folgt, durch das erste Zeichen. Nicht, daß die beiden Töne verschieden hoch gewesen wären, wie unsere übliche Übertragung vermuten läßt. Zwar macht die griechische Theorie einen Unterschied zwischen dem ‚diatonischen' und dem ‚chromatischen' Halbton: dem *Leimma*, das übrigbleibt, wenn von der Quarte zwei Ganztöne abgezogen werden, und der größeren *Apotomé*, die diesen Halbton zum Ganzton ergänzt. Aber den Sänger, der sowieso nicht an die Strenge der Einzeltonhöhe gebunden ist, sondern je nach der Zielrichtung die melodische Linie bald schärft, bald nachläßt, kann niemals zur Beachtung so feiner, ja feinster Unterschiede angehalten werden. Der Sinn der doppelten Halbtonzeichen ist nur die Anpassung an die Gewohnheiten des Kitharisten, so daß er ohne Mühe auch die fälschlich sogenannte Gesangsnotation abspielen konnte.

Der Rhythmus blieb meist unbezeichnet. Bei den Gesangsstücken ergab er sich ohne weiteres — wie später bei den Troubadours und Minnesängern — aus dem Metrum des Textes. Doch hatte man die Möglichkeit, Länge und Doppellänge durch den Strich ___ und den Haken

____|, die vierzeitige und die fünfzeitige Länge durch die Figuren |____| und |__|__| anzudeuten. Das Pausenzeichen war V oder U.



30. Bakchantenzug mit Aulosspielerin. Vasenmalerei.
(Slg. Lambert, Paris.)

Wir sind demnach ohne Schwierigkeiten und ohne Irrtumsgefahr imstande, die wenigen Reste antiker Tonkunst zu entziffern und zu übertragen. Freilich — man soll das Ergebnis nicht überschätzen. Musik ist mehr als Noten, und die Noten allein geben uns um so weniger von der lebendigen Eigenart einer Musik, je weiter diese von unserm eigenen Stil, von unserer ganzen musikalischen Einstellung absteht. Sie gibt das Knochengerüst, gibt Gliederung, Maße und Umriß im ganzen; aber Fleisch und Blut, Farbe und Bewegung, Seele und Geist bekommt das Skelett erst durch den lebendigen Vortrag, durch das, was nicht festgelegt werden kann, und wäre die Schrift der feinsten Abschattung mächtig.

Diese Dinge werden wir niemals voll erschließen können — sowenig wie irgendeine Musik, die verstummt ist. Aber aus dem Befund, den die geschichtlichen Quellen schenken, die textlichen und bildlichen Belege und die erhaltenen Instrumente, ergeben sich so viele Anhaltspunkte für die enge Verwandtschaft griechischer und orientalischer Musikübung, daß unsere Vorstellung notwendig durch das Wesen der orientalischen Tonkunst geformt werden muß, die dank der ungeheuren Beharrungskraft asiatischer Kulturgüter noch heute wie vor Tausenden von Jahren ihre grundlegenden Züge bewahrt hat.

Von hier aus kommen wir auch an den schwierigen Begriff *Nomos* heran, der dem modernen Wesen am fernsten steht. Der Nomos, das ‚Gesetz‘, ursprünglich vielleicht eine Melodie, eine Komposition schlechthin, ist später wie der *Râga* der Inder und der *Maqâm* der Perser, ein Melodietypus, der gewöhnlich unter dem Namen eines bestimmten Meisters läuft, aber innerhalb gewisser Grenzen frei um- und weitergebildet wird, so daß sein Wesentliches, Form, melodische Kurve, Tonart und -geschlecht, vorherrschende Tonschritte, Rhythmen usw. erhalten bleiben. Man denkt sich in das Nomoswesen am einfachsten hinein, wenn man etwa den dorischen oder den jonischen Tempel als solch einen bildnerischen Nomos ansieht und sich klarmacht, wie jeder Baumeister an das gleiche Grundrißschema, an



31. Satyrspiel. Von einer Vase aus Aderno. 4. Jahrh.
Nach durchschwärmter Nacht liegt Herakles trunken vor der Haustür der Geliebten. Zwe Mänaden tanzen bei Kithara und Aulos. Satyrn bringen Speise und Trank. (Nach Benndorf, Griech. und siz. Vasenbilder.)



32. Aulet und Mänade mit Tympanon
Marmorrelief, Neapel. (Ausschnitt.)
(Nach Campana, Opere antiche in plastica.)

die gleichen Bauglieder und Schmuckmotive gebunden ist und sein Eigenes nur in den persönlichen Zügen des Anordnens und Abwägens gibt.

Dabei ist indessen ein natürlicher Gegensatz innerhalb aller Kunst in Rechnung zu stellen — ein Gegensatz, der freilich in Griechenland besonders stark gewesen ist. Auf der einen Seite eine zurückgehaltene, überpersönliche, ruhig-monumentale Kunstübung, auf der andern eine ausströmende, gefühlsbetonte, orgiastische Musik — das ‚Apollinische' und das ‚Dionysische'. Jene streng an den überlieferten Notentext gebunden, diese freier und stegreifmäßiger. Ihre instrumentalen Ausdrucksmittel und Sinnbilder sind Leier und Oboe.

Im Mittelpunkt der griechischen Kunstübung stand die Leier in ihren beiden Hauptformen, Lyra und Kithara: ein flacher Rumpf, aus dem im Sinn der Deckenebene zwei Jocharme heraustraten und am entgegengesetzten Ende durch ein Querholz verbunden waren. An diesem Querholz hingen, mit klebrigen Wülsten aus Rinderschwarten festgedreht, die Darm- oder Sehnensaiten und liefen von hier zwischen den Jocharmen hindurch zum Unterende des Rumpfes. Man unterschied die schalenförmige Lyra, die, leicht und anspruchslos für den Alltag, für den Gebrauch der Liebhaber und Schüler bestimmt war, und die feste, kastenmäßige Kithara für die Künstler. Die Regelzahl der Saiten war sieben, doch wurde sie bis zur Elfzahl überschritten; die Stimmung, wie es oben schon hervorgehoben worden ist, blieb immer pentatonisch. Der Spieler schnallte die Leier mit einem Riemen vor, aufrecht oder gestürzt, spielte die Melodie mit den gespreizten Fingern der linken Hand und riß am Vers-Ende das Plektron über die Saiten. Nur die späteren Kitharavirtuosen ließen das Plektron weg und zupften mit beiden Händen.

Neben der Leier kommen, namentlich in der jüngeren Zeit, andere asiatische Saiteninstrumente vor, Bogenharfen, Winkelharfen und viele wie *Barbitos, Pektis, Magadis, Psalterion, Klepsiambos, Sambyke,* deren Namen aufgezählt werden, aber nicht deutbar sind. Sie bleiben im wesentlichen den ausländischen Sklavinnen und Berufsspielern, ohne in der antiken Welt Wurzel schlagen zu können.

Dagegen hat sich das wichtigste Blasinstrument des vorderen Orients einen festen Platz im griechischen Musikleben erobert, der *Aulós.* Immer wieder irrig als Flöte bezeichnet und folglich weich- und mildklingend vorgestellt, war das Instrument tatsächlich eine scharf- und grellklingende Oboe oder, besser gesagt, ein Oboenpaar. Denn fast nie begegnet es einzeln. Der Spieler hatte gleichzeitig zwei Röhren im Mund. Genau wissen wir nicht, wie die Rollen der beiden Pfeifen verteilt waren, und wenn wir aus mittelbaren und unmittelbaren Zeugnissen schließen dürfen, daß zur Melodie der einen Pfeife die andere einen unveränderlichen Begleitton in der Höhe aushielt, so haben wir doch keine Gewähr, daß das in allen Zeiten und in allen Gegenden der antiken Kultur der Fall war. Namentlich seit dem letzten vorchristlichen Jahrtausend, in dem der Aulós bis aufs letzte durch klappenähnliche Drehringe und andere Vorrichtungen verfeinert worden ist, müssen wir wohl auch mit einer feineren Art des Zusammengehens rechnen. Eines aber wissen wir: der Grieche blies in orientalischer Art; das Doppelrohrblatt ließ er frei im Mund schwingen, ohne mit den Lippen zu drücken, so daß, wie bei der

ähnlich behandelten Sackpfeife, der Ton unbiegsam war und stets in gleicher Stärke fortklang. In der späteren Zeit bekamen die Oboen ein reiches und geistvolles Drehringsystem, das die sofortige Umstimmung in jeden Tonos und jedes Genos ermöglichte.



33. Das Arbeitslied. Römisches Marmorrelief, Rom, Villa Albani.
Zwei Satyrn haben einen Ring gefaßt und drehen sich, um die Trauben zu keltern, im Kreise, während ein anderer den Aulós bläst und im Takt das Scabillum tritt. (Nach Campana.)

Die Ämter der Leiern und Oboen waren streng getrennt. Wenn die Leier das Instrument Apollons war, so die Oboe dasjenige des Dionysos. Damit ist zugleich ausgesprochen, daß beide Seiten des griechischen Wesens und der griechischen Kunst hier ihren verdichteten Ausdruck gefunden haben, die geistig-abgeklärte, edel-einfältige ‚apollinische' in der Kitharamusik, die erdhaft-sinnliche, leidenschaftlich-trunkene ‚dionysische' in der Aulósmusik. Entsprechend begleitete die Leier die epischen und lyrischen Dichtungsformen, die Oboe dagegen die eigentliche Kunstschöpfung der Dionysoskulte, das Drama.

Ihr Wettstreit aber führt unmittelbar in die Geschichte der antiken Musik.

Die tiefgreifenden Gegensätze zwischen Leier und Oboe gehen in der Tat bis auf die Anfänge der hellenischen Tonkunst und bis auf ihre mystischen Stammväter zurück. Zwei verschiedene Kulturgebiete der alten Mittelmeerwelt haben den Griechen die Elemente ihrer Musik gegeben: die phönikisch-kleinasiatische und die kretisch-mykenische. Darf man für jenes den Aulós in den Vordergrund stellen, so für dieses die Kithara, die auf altkretischen Denkmälern dargestellt ist. Aber noch ein Gegensatz bestand zwischen beiden Gebieten: die Dorer, deren Nord-Südwanderung erst auf Kreta haltmachte, übernahmen hier als musikalische Besonderheit des Inselreiches den groß angelegten Chorgesang; die Ionier fanden in Anlehnung an vorderasiatischen Brauch ihren Schwerpunkt in der Einzelmusik. Gemeinschaftsneigungen auf lakedämonischem, Individualismen auf attischem Boden schufen für den einen wie für den andern Stil die Aufnahmebedingungen. So schieden sich von vornherein Sparta und Athen.

Stehen die Arbeits-, Hochzeits- und Totenlieder im Ausgang der Chormusik, so das Aödentum im Beginn der solistischen Berufskunst. Die Ilias kennt es noch nicht; die Helden selbst singen und spielen die Leier. Aber bereits in der Odyssee kündet der ‚göttliche Sänger' in ‚lieblichen Liedern' zur Kitharis die ruhmreichen Taten und die schweren Schicksale der Menschen und Götter.

Hier setzt dann gleich nach Homers Zeit eine Spaltung ein. Der Rhapsode gibt mehr und mehr das gesungene Wort zugunsten des gesprochenen auf, und der Sänger wendet sich von der Epik zur Lyrik und legt in wachsendem Maße den Schwerpunkt auf das Musikalische. Etwa



34. Chor aus den „Choephoren" des Aischylos.
Trankopfer am Grabe Agamemnons. (Slg. Lambert, Paris.)

seit Terpander, also seit dem siebenten Jahrhundert, haben wir, ausgehend von Lesbos, den rein künstlerisch eingestellten Kitharoden, den berufsmäßigen Sänger zur Leier im höheren Sinn. Sein eigentliches Feld war nicht mehr, wie zu den Zeiten der homerischen Sänger, des Phemios und des Demodokos, die Unterhaltung der Tischgäste beim Mahl der Großen. Vielmehr nahm die Musik selbständigen und hervorragenden Anteil an dem griechischsten aller griechischen Kulturgüter, an den sportlichen Wettspielen, den Agonen. In späterer Zeit trat er allein als Virtuose im Theater auf, wo ihm vollzählig die Stadt, Männer, Frauen und Kinder, atemlos lauschten, Partei ergriffen, den einen bejubelten und mit Kränzen und Bildnisstatuen ehrten, ja vergötterten, und den andern mit Schlägen hinaustrieben, wo nicht totschlugen. Aus dem schlichten, anspruchslosen Volkssänger war ein verwöhnter Reisevirtuos mit prunkvoller Kleidung geworden.

Diese Entwicklung nach dem rein Musikalischen, ja schließlich nach dem rein Instrumentalen hin geschah unter dem Druck einer großen Welle asiatischer Musik, die etwa zu Terpanders Zeit von Kleinasien, namentlich Phrygien her Griechenland überschwemmte, den Aulós gleichberechtigt neben die Leier stellte und damit ein Instrumentenspiel einführte, das nicht der Selbstbegleitung dienen konnte — Blasinstrument! — und daher ein Virtuosentum vorbereitete.

Unterdessen schuf Sparta auf kretischer Grundlage seine Chormusik, die *Hyporchemata*, in der noch Gesang und Tanz ungetrennt zusammenleben; den *Paian* zu Ehren Apollons — einst ein magischer Heiltanz — und die *Pyrrhichen*, die raschen Waffentänze der kriegerischen Jugend. Sparta ist es auch gewesen, das zuerst jene ‚Errichtung des Staates auf dem Grunde der Musik' durchführte. Das Gedächtnis dieser musikalischen Arbeit am Staat hat sich in den Sagen um Terpander und Thaletas erhalten.

Darf man in Terpander, der gleicherweise auf die ost- und nordgriechische wie auf die peloponnesische Musik gewirkt zu haben scheint, den Vollender eines altertümlichen Abschnitts der griechischen Musik sehen, eines Abschnitts, dessen geistige Züge in den Denkmälern der archaïschen Bildhauerei wiederzufinden sein mögen, so treffen wir um die Mitte des 7. Jahrhunderts in Archilochos zum ersten Male einen ‚Modernen', einen, der unbekümmert in die gemessene Musik der vergangenen Zeit volkstümliche Frische hineintrug, der ihr den bisher verpönten dreiteiligen Rhythmus zubrachte, das Zeitmaß beschleunigte und die Instrumentenbegleitung freier und selbständiger gestaltete. Diese ‚moderne' Richtung wirkte sich ebenfalls in beiden Formen griechischer Musik aus. Sappho und Alkaios bereicherten die solistische Lyrik mit der Vielfältigkeit und Schmiegsamkeit ihrer Rhythmen, und Alkman gab in den *Parthenien*, den Gesängen für die weiblichen Gemeinschaften, dem spartanischen Chorschaffen größere Farbe und Lebendigkeit.



35. Solotanz auf der Bühne. Stuckrelief aus der unterirdischen Basilica vor der Porta Maggiore, Rom.
Agaue schwingt in rasendem Tanz des Pentheus Haupt und das blutige Schwert beim Klang des Tympanons. (Darstellung aus dem Drama des Euripides oder aus der röm. Nachbildung, dem beliebten Pantomimus „Agaue".) Nach Weege.



36. Gladiatorenkampf mit üblicher Orchesterbesetzung (Tuba, Hörner und Orgel).
Teil des Amphitheatermosaiks in Zliten. Um 70 n. Chr. (Nach Aurigemma, I mosaici di Zliten.)



37. Ein mondänes Ballett. Marmorrelief der römischen Kaiserzeit, von einem Grabe der Via Appia, jetzt Rom, Thermenmuseum.

Zwei Tänzerinnen (Negerinnen) schwingen Klappern, die Gestalt links Klapperstöcke. Das ägyptische Beiwerk (Ibisse, Apisstier usw.) zeigt wie auch Abb. 13 das Eindringen alexandrinischer Kultur und ägyptischen Kults. (Nach Weege.)

Das folgende Jahrhundert sah als dritte Werkgruppe das Drama entstehen. Die Rolle der Musik ist nicht ganz geklärt. Was wir wissen, ist im wesentlichen das Singamt des Chors, der unter der Bühne auf der Orchestra die Handlungen einführte und begleitete und in der Tragödie anfangs zwölf, später fünfzehn, in der Komödie dagegen vierundzwanzig Köpfe zählte; ferner mindestens in Teilen die sängerische Ausführung der eigentlichen Schauspielerrollen und hier und da eine Melodramatik mit Unterstützung des Aulós. Dieser Aulós ist das einzige und ausschließliche Instrument des Theaters gewesen; nie wurde er mehrfach besetzt, nie durch die Leier vertreten. Später sind auch Duette vorgekommen, und die anfangs festen Formen lösten sich mehr und mehr im Überwuchern der Virtuosität. Wie aber die Musik des Dramas im einzelnen ausgesehen hat, das bleibt eine ungelöste Frage. Auch das kleine, arg verstümmelte Bruchstück aus der Orestie des Euripides, das wir abdruckten (Beisp. 7, S. 18), trägt kaum zur Beantwortung bei.

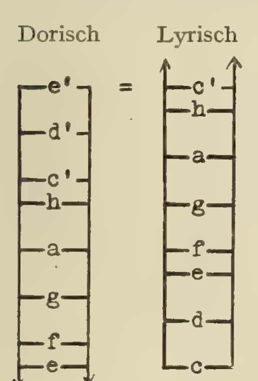
Scheiden sich um 700 deutlich zwei Stilabschnitte, so beginnt in klarer Absetzung ein dritter um das Jahr 500. Äußerlich kennzeichnet sich dieser Abschnitt durch die auffallend starke Teilnahme der Theorie. Physikalisch wird damals die Schwingungslehre begründet, ästhetisch die Ethoslehre und durch Platons Lehrer Damon ihre pädagogisch-politische Auswirkung, geschichtlich durch Glaukos von Rhegion und Herakleides Pontikos die Entwicklung der griechischen Musik und — als Gipfel der antiken Musikschriftstellerei — die Melodie- und Rhythmuslehre durch Aristoxenos von Tarent. Dazu kommt das große und tätige Interesse der Philosophen, Platon, Demokritos Aristoteles, und der Naturforscher (Theophrast) und Mathematiker (Eukleides).

Die praktische Musik dieser Zeit — mit der Gesamtkultur — geht ganz vom ‚Klassischen‘ zu einem fast barocken Subjektivismus über, zu persönlichem Ausdruck, offenen, frei-dithyrambischen Formen, bewegter, wechselnder Melodik und Rhythmik, reicherer, unruhiger Begleitung, stärkerer Hervorkehrung des Instrumentalen und einseitiger Betonung des Berufsmäßigen und Virtuosenhaften. Dieser Übergang bedeutet zugleich die — vorübergehende — Erschütterung der alten Ethoslehre und ihre Ersetzung durch eine ästhetische Einstellung. Zwei Köpfe ragen hier hervor: um 450 Phrynis von Mytilene und ein Halbjahrhundert später, um 400, sein berühmterer Schüler Timotheos von Milet — beide die Zielscheibe der zeitgenössischen Satire und der Gegenstand höchster Bewunderung bei den Fortschrittlichen. Ihnen schloß sich Euripides an, der dritte und subjektivste der großen Tragödiendichter (Beisp. 7), der in mehr als einer Hinsicht an die Opernmeister des beginnenden 17. Jahrhunderts erinnert, wie denn diese ganze Kunst auffällig die Strömungen des italienischen Frühbarocks vorwegnimmt.



38. Römisches Marmorrelief im Louvre mit Masken und Kithara.

Von dem letzten Viertel des vorchristlichen Jahrtausends wissen wir so wenig, daß der Schluß auf das Fehlen großer Erscheinungen berechtigt ist. Dagegen blüht besonders in Alexandria die Musikwissenschaft. Ihre Ergebnisse hat im 2. Jahrhundert n. Chr. Klaudios Ptolemaios zusammengefaßt. Die spätere Theorie, die fast ausschließlich in den Händen der Römer ist, aber auf den Wegen Griechenlands geht, scheint immer mehr den lebendigen Zusammenhang mit der alten Praxis zu verlieren, und die beiden großen Mittler zwischen antiker und mittelalterlicher Musik, Cassiodorus und sein bekannterer Zeitgenosse Boethius, Theodorichs Kanzler, können die Lehre der Alten nicht mehr ungetrübt und von Mißverständnissen frei darstellen.



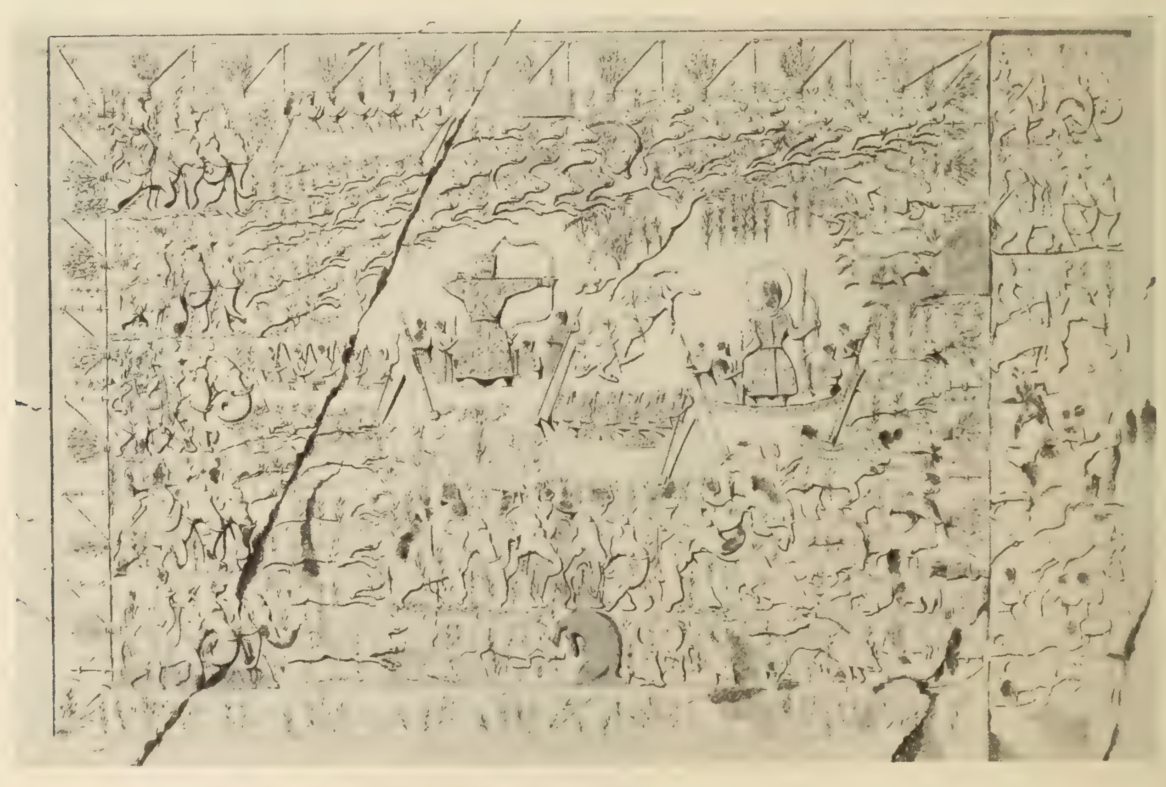
Auch für das Musikschaffen und Musikleben dieses letzten Halbjahrtausends weiß die Geschichte bisher nichts eigentlich Schöpferisches zu berichten. Es sei denn die Ersetzung des Abstiegs von Melodie und Skala durch den Anstieg, womit das Dorische seine Vormachtstellung an das ihm spiegelbildlich gleiche Lydisch abgeben mußte.

Auf römischem Boden ersteht das Bild eines unfruchtbaren und untätigen Genießens griechischer Errungenschaften mit den unerfreulichsten Begleiterscheinungen, mit eitlem Liebhaberwesen — Kaiser Nero! — und hohlem Virtuosentum, mit Riesenaufführungen und äußerlichen Massenwirkungen, mit Überfütterung und letzter Verflachung.

Nicht zuletzt aus dieser Quelle entspringt die Musikverachtung, vor allem die Instrumentenverachtung der jungen christlichen Kirche.



39. Römisches Bakchanal. (Nach Campana.)



40. Treibjagd des Sassanidenkönigs Chosrau II. (590—626) auf Wildschweine.
Relief im Tâq-i-Bostân. Nach Flandin gestochen von Leisnier. Auf zwei Booten spielen Harfnerinnen, oben links sieht man Klatscherinnen.
(Nach Flandin et Coste, Voyage en Perse.)

LITERATUR.

Ägypten: C. Sachs, Altägyptische Musikinstrumente (Der alte Orient XXI, 3/4), Leipzig, J. C. Hinrichs, 1920. — Die Musikinstrumente des alten Ägyptens, Berlin, Karl Curtius, 1921.

Syrien: F. Pélagaud (Encyclopédie de la musique), Paris, Ch. Delagrave, 1910.

Palästina: J. Weiß, Die musikalischen Instrumente des Alten Testaments, Graz, Leuschner & Lubensky, 1895. — H. Greßmann, Musik und Musikinstrumente im Alten Testament (Religionsgeschichtliche Versuche und Vorarbeiten II), Gießen, J. Ricker, 1903.

Mesopotamien: Ch. Villoreaud & F. Pélagaud (Encyclopédie de la musique), Paris 1910. — C. Sachs, Ein babylonischer Hymnus. AfMw. 1925.

Griechenland und Rom: F. A. Gevaert, Histoire et Théorie de la musique de l'Antiquité, 2 vol., Gand. 1875—1881. — A. Howard, The Aulos or Tibia. Boston 1893. — C. von Jan, Musici scriptores graeci. Lpz. 1895. — H. Abert, Die Lehre vom Ethos in der griechischen Musik, Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1901. — C. von Jan, Bericht über griechische Musik usw. 1884—1899. (Bursians Jahresberichte 1900). — H. Riemann, Handbuch der Musikgeschichte Bd. I, 1, Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1901. — Fr. Greif, Etudes sur la musique antique (Revue des études grecques vol. 22—24, 26 [1908 bis 1910, 1912]). — H. Abert, Bericht über Musik usw. für 1903—1921 (Bursians Jahresberichte 1909 und 1923). M. Emmanuel (Encyclopédie de la musique), Paris 1911. — C. Sachs, Die griechische Instrumentalnotenschrift. ZfMw. (1923) 116. — C. Sachs, Die griechische Gesangsnotenschrift. ZfMw. (1923) VII, 1. — H. Abert, Die Antike, (Adlers Handbuch der Musikwissenschaft, 1924). — S. Reinach.

Rom: H. Abert in L. Friedlaender, Darstellungen aus der Sittengeschichte Roms, 9. Aufl., Leipzig 1920, II, 161—188.

Das ganze Altertum: J. N. Forkel, Allg. Geschichte der Musik, Bd. I, Leipzig 1788. — C. Engel, The Music of the most ancient Nations, London, William Reeves 1864 (1909). — A. W. Ambros, Geschichte der Musik, Bd. I, Breslau 1862 (Leipzig, F. E. C. Leuckart, 1887). — C. Sachs, Musik des Altertums (Jedermanns Bücherei), Lpz. 1924.

NAMEN- UND SACHREGISTER.

(Kursivziffern beziehen sich auf Abbildungen, halbfette Ziffern auf Notenbeispiele; die Ziffern verweisen stets auf die Seiten.)

Adernò am Ätna, Vase aus *23*.
Ägypten 2, *4—7*, 5ff., 9f., *28*.
Äolische Tonart 14f.
Afrika 1, 10.
Agamemnon *26*.
Agaue, röm. Pantomimus *27*.
Agon 26.
Aischylos (525—456), *Choëphoren 26*.
Alexandria (Ägypten) *28*, 29.
Alkaios (um 600 v. Chr.) 26.
Alkman (Alkmaion, 7. Jh. v. Chr.), *Parthenien* 26.
Amasis, Töpfer (um 550 v. Chr.) *22*.
Ambros, Aug. Wilh. (17. XI. 1816—28. VI. 76) 12.
Amenhotep II., Pharao (1448 bis 20) *Taf. I*.
Amenhotep IV., Pharao (um 1375 bis 50) *5*.
Aödentum 25.
Apollinisch 24f.
Apollon *1*, 25f. — *Delphische Hymnen auf A.* 18.
Apotomé 22.
Aramäisch *9*.
Arbeitslied *22*, 25, *25*.
Archilochos (um 680—40) 26.
Aristoteles (384 bis um 320) 28.
Aristoxenos von Tarent (um 350 v. Chr.) 28.
Arkadier 9.
Asien 1—5, 10f., 24ff.
Aššurbanipal, assyr. König (668 bis 26) *2f.*, 3.
Assyrien *2f.*, 3f., 8.
Athen 9, 25.
Attika 25.
Aulós *10*, *20—25*, 24, 26, 28. *Aulosspiel* 24.

Babylon, Babylonien 2—5, 11.
Bakchanten *23*, *28*, *30*.
Barbitos 24.
Becken *1*, 7.
Begräbniszeremonien *19f.*
Bellermann, Joh. Friedr. (8. III. 1795—4. II. 1874) **13**, **16**), 19.
Bildhauerei, archaische 26.
Bismaya, Babylonien (j. Adab) 3, *3*.
Blasinstrumente 17, 24.
Blumentanz *13*.
Boëthius, Anicius Manlius Torquatus Severinus (um 475 bis 525?) 29.
Bukatios *1*.

Caere (Etrurien, j. Agylla) *10*.
Carcamish 4.
Cassiodorus, Magnus Aurelius (um 485—580) 29.
Ceylon 1.
Cheironomie *6*.
China 2f., 8, 10.
Chor, Chorgesang, Chormusik 9, 25f., 28.
Chordé 21.
Chosrau II., sassan. König (590 bis 626) *30*.
Christliche Kirche 29.
Chromatisches Tongeschlecht 16f., 20, 22ff.
Colascione 3.
Cymbalum s. Becken.

Damon (gegen 400 v. Chr.) 28.
David, König von Israel (um 1010—971) 7.
Delphi 18.
Demodokos von Kroton (6. Jh.) 26.
Demokritos (um 460—360) 28.
Diatonisches Tongeschlecht 16f., 20f.
Dionysisch 24f.
Dionysos 25.
Dithyrambisch 29.
Dorer 25.
Dorische Tonart 8f., 12, 14f., 29.
Drama 25, *26f.*, 28.
Duris, Maler (1. Hälfte d. 5. Jhs.) *10*.
Elam 4.
Enharmonisches Tongeschlecht 16f., **18**, 22.
Epik 25.
Ethoslehre 9, 28f.
Eukleides (um 300 v. Chr.) 28.
Euripides (484—06) 29. — *Agaue 27*. — *Orest* 17f., *17*, **18**, 28.

Feuerländer 1.
Flandin, Eug. Nap. (15. VIII. 1809—76) *30*.
Flöte 24. — Längsflöte 5, *5f.*
Fortlage, Karl (12. VI. 1806 bis 8. X. 81) 19.
Fünftonstimmung (halbtonlos) 8, 21.

Gene 16f.
Gesang *4*, *10*, 18, 22, 26.
Gesangsschrift 19, 22.
Gladiatorenkampf *27*.
Glaukos von Rhegion 28.
Gregorianische Psalmodie **8**.
Griechenland, griechische Musik 4f., 7—29.

Hagia Triada (bei Phaistos, Kandia) *4*, *11*.
Harfe *2—6*, 7, 21. — *Bogenharfe Taf. I*. 5, *5f.* — *Winkelharfe 2—5*, 4f. — *Harfenleier* 3, *3*. — *Harfner(in) 2f.*, 3, *5f.*, *30*. — *Harfenspiel* 20.

Harmoniai 12, 16.
Hathorkult 5.
Hebräische Musik 7ff., *8*, 14.
Herakleides Pontikos (um 340 v. Chr.) 28.
Herakles *23*.
Herculanum *7*.
Herodot (um 500—424) 10.
Hettiter 4, 7.
Hinduistische Tonkunst 1.
Hochzeitslied 25.
Homer 25. — *Ilias* 25. — *Odyssee* 25.
Horn *27*.
Hornbostel, Erich M. v. (* 25. 2. 1877) 5.
Hypertonarten 12, 14f.
Hypolydische Tonart 12, 14f.
Hyporchemata 26.
Hypotonarten 12, 14f.

Jagdmusik *30*.
Iastrische Tonart 15.
Idelsohn, A. Z. (* 14. VII. 1882) 8, **8**.
Jemenitische *Gemeinde* 8, *Psalmodie* 8.
Jerusalem, *Tempelweihe* 7.
Inder 23.
Instrumentalbegleitung 26.
Instrumentalnotation 19f.
Instrumentalstücke, Kleine *14*, 18.
Ionier 25.
Ionische Tonart 14f.
Josephus, Flavius (37 bis um 100) 7.
Iran, Iranier 2, 4.
Isiskult 5, *7*.
Italien (Süd-) 3, *23*.
Jüdisch-babylonische Gemeinde 8.

Kanaan 7.
Kapelle (Musik-) *2f.*, 3.
Karyatidentanz *21*.
Kathartik 8, 10.
Kelten 8.
Kelterlied *25*.
Khazineh (Persien) *11*, *13*.
Kinnor 7.
Kirchenmusik 8.
Kithara *1*, *11*, 16f, 21, *23*, 24f., 29. — *Kitharaspiel 11*, 12, 21*f.* — *Kitharist 11*, 12, 19. — *Kitharode* 26. — *Bruchstück f. K.* 13f., **14**, 18; s. a. Leier.
Klappern, Klapperstöcke *6*, *28*.
Klarinette 5, *6*.
Klatscherinnen *6*, *30*.
Kleinasien 2, 4, 25f.
Klepsiambos 24.
Kreta (Kandia) *4*, *11f.*, 25f.
Kul-i-Faraûn (Elam) 4, *4*.
Kunkel, Adolf **18**.

Lakedaimon s. Sparta.
Laute *Taf. 1*, *2*, 3ff. — *Spießlaute* 5.
Leichenfeier *6*.
Leier 2, *4f.*, 5, 7, *9*, *12*, 21f., 24 ff., 28; s. a. Kithara und Lyra.
Leimma 22.
Leisnier, Nic. Aug. (15. I. 1787 bis 29. VII. 1858), Stecher *30*.
Lesbos 26.
Leviten 7.
„Lied des Harfners beim Mahle des Reichen" (ägypt.) *5*.
Lokrische Tonart 15.
Lydische Tonart 9, 12, 14f., 29.
Lyra *10*, 24; s. a. Leier.
Lyrik 25f.

Mänaden *23f.*
Magadis 24.
Magie 9, 26.
Maqâm 23.
Masken *29*.
Melodie 10, 28f.
Mesomedes (wohl 2. Jh. n. Chr.), *Helioshymne* 16, **16**, 18. — *Musenhymne* 18, **18**. — *Nemesishymne* 12f., **13**, 18.
Mesopotamien 4, 8.
Minnesänger 22.
Mittelalter 3, 29.
Mixolydische Tonart 14ff.
Modal 8.
Modi 9.
Muhammedan. Tonkunst 1.
Musiker, berufsm. 3, 7, 11. — *Hofmusiker 2f.*, 3. — *Tempelmusiker* 3, 7.
Musiktheorie 10, 28f.
Musikunterricht 9f., *10*.
Mykenisch 25.
Mysterien *7*.

Nacht, Grabmal des (bei Theben um 1430 v. Chr.) *Taf. 1*, 5.
Nänie (Klagegesang bei Begräbnissen) *19*.
Nebel 7.
Nencheftkai, Grabmal des (um 2700 v. Chr.) *6*.
Nero, Lucius Domitius, röm. Kaiser (54—68) 29.
Nippur *Bêl-Tempel 2*.
Nomos 23.
Notenschrift *17*, *19*, 19f., 22.

Oboe 5, 7, 9, *9*, 24f., *Taf. 1*; s. a. Aulós.
Olympia *9*.
Orang-Kubu (Sumatra) 1.
Orchester 8.
Orgel *27*.
Orientalische *Blasinstrumente* 17, — *Musik* 23.

Oxyrhynchos (j. Behnesa, Unter-Ägypten) *Papyros von* 14, **14**, 18.

Pa-aten-mheb, Grabmal des *5*.
Paian *1*, — *zu Ehren Apollons* 26, — auf den *Selbstmord des älteren Aias* 18.
Palästina 7f., 11f.
Palaikastro (Kandia) *12*.
Patagonien 1.
Pausenzeichen 23.
Peiraieus, Terrakotta aus *20*.
Pektis 24.
Pentatonik 24.
Persisch 23, *30*.
Pfeife 4.
Phemios 26.
Phönikisch 20, 25.
Phrygien 26.
Phrygische Tonart 8f., 12f.
Phrynis von Mytilene (um 450 v. Chr.) 29.
Pindar (522—488?) *1. pythische Ode* 12, **12**, 18.
Platon (427—347) 9, 28.
Plektron *1*, 24.
Plutarch (um 40—120) 3f.
Pompeji, *Casa dei Vettii 1*.
Praefixae *19*.
Prozession *4*.
Psalterion 24.
Ptolomaios, Klaudios (1. Hälfte 2. Jh. n. Chr.) 29.
Pyrrhiche *21*, 26.
Pythagoras (um 580—500) 3.
Pythien *1*. — *Pythische Ode* s. *Pindar*.
Python *1*.

Râga 23.
Rhapsode 25.
Rhythmus 10, 22f., 26, 28f.
Römische Musik 7, *27*, 29, *30*.
Rom, *Basilica v. d. Porta Maggiore 27*. — *Triumphbogen des Titus 8*.

Sachs, Curt 7.
Sackpfeife 25.
Sänger(innen) *6*, 7, 25f.
Salomo, isr. König (um 970—30) 7.
Sambyke 24.
Sappho (* um 600 v. Chr.) 26.
Saqqara (bei Theben, Ägypten) *6*.
Satyrn *22f.*, 24, *25*.
Scabillum *25*.
Schwingungslehre 28.
Seikilos, *Skolion* 13, 18, *18*, 19.
Sendjirli (Nordsyrien) 4.
Sistrum *4*, 5, *7*.
Sitâr 3.
Skalenbildung 10—17, 29.

Solo 25.
Sparta 9, 21, 25f.
Sphärenmusik 3, *9*.
Steinzeit 1.
Sumatra 1.
Sumerisch 2f., *3*.
Susa (Ruinen b. Schuschter) *2f.*
Syrien 4, 7.
Systemata 11f.

Tabulatur 19.
Tanz *6f.*, *21f.*, 26, *27f.*
Tâq-i-Bostân (bei Kermânchach, Persien) *30*.
Terpander (1. Hälfte 7. Jhs. v. Chr.) 26.
Tetrachordsystem 8, 17.
Teumman, König von Elam († 661 v. Chr.) *2f.*
Thaletas (Thales, Ende 9. Jhs. v. Chr.) 26.
Theater 26, *26f.*
Theben (Ägypten) *Taf. 1*, 5.
Theben (Böotien) 9.
Theodorich d. Gr., Ostgotenkönig (454—526) 29.
Theophrast (um 372—287) 28.
Thuthu (um 1450 v. Chr.) *4*.
Timotheos von Milet (* 446 v. Chr.) 29.
Tof 7.
Tongeschlechter 16f.
Tonoi 15f.
Totenklage *19*. — *Totenlied* 25.
Tralles (Aïdin Güzelhissar, Karien) *19*.
Trankopfer *11*, *20*, *26*.
Trommeln *6*. — *Faßtrommeln* 5. — *Rahmentrommeln* 4f., 7, *9*.
Trompeten 5, *7*. — *Halljahrstrompeten 8*. — *Trompeter* 7.
Troubadour 22.
Tuba 27.
Tympanon *24*, *27*.

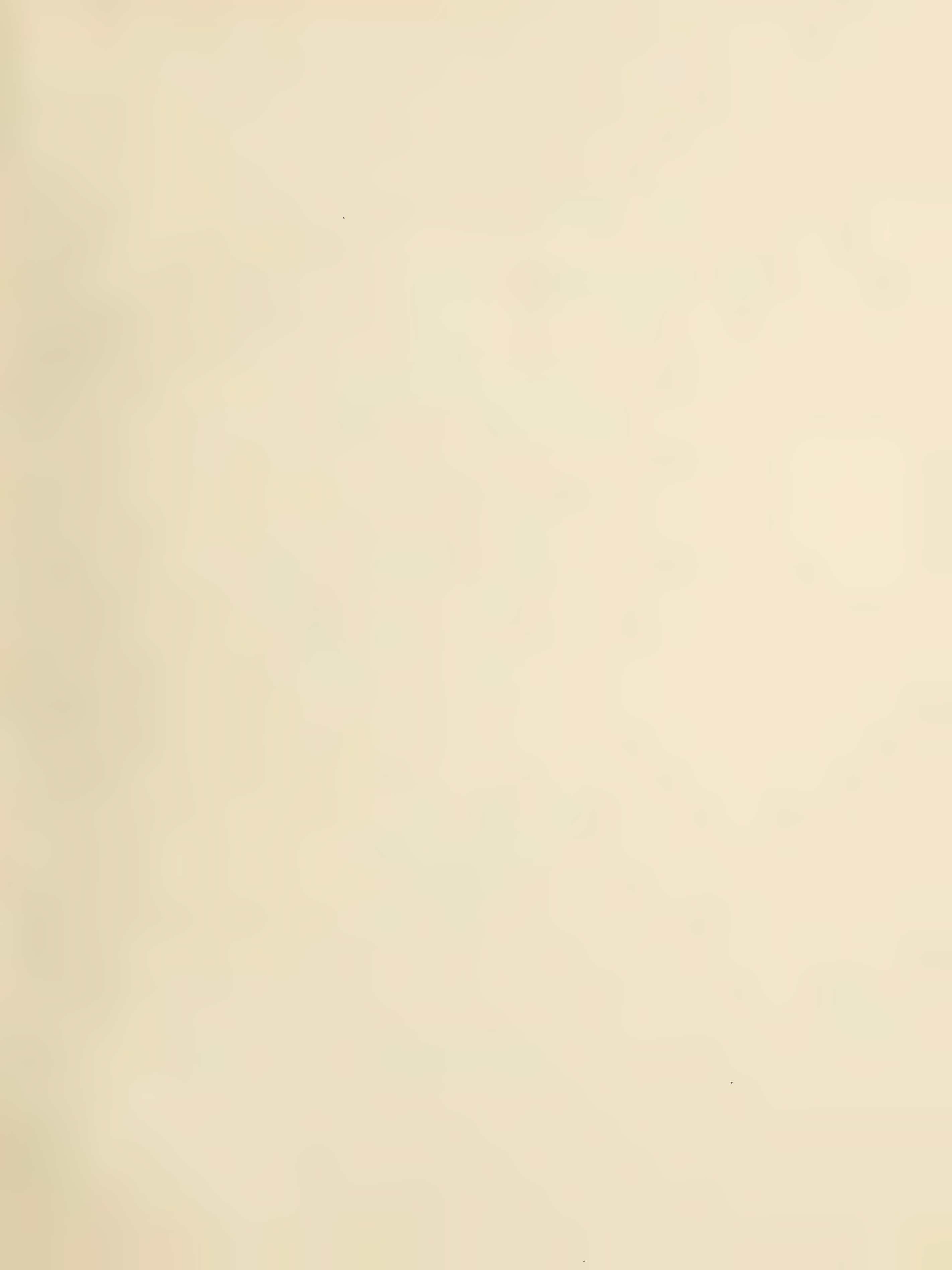
Ur (Ruinen bei El-Unghier, Südbabylonien) 2.

Vanni, Nic., Stecher 7.
Via Appia *28*.
Vierteltonsystem 5.
Virtuosentum 25 ff.
Volkslied 8.
Vorderasien s. Kleinasien.
Vulci (Ruinen b. Montalto, Etrurien), Kanthara aus *20*.

Waffentänze *21*, 26.
Wanege (Ostafrika) 1.
Wedda 1.
Weinernte *22*.
Weltall 3, *9*.

Zahlenspekulation 3.
Zliten (Tripolis) *27*.

Druck von C. G. Röder G. m. b. H., Leipzig.



HANDBUCH
DER
MUSIKWISSENSCHAFT

HERAUSGEGEBEN VON

DR. ERNST BÜCKEN
PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT KÖLN

in Verbindung mit:

Professor Dr. Heinrich Besseler-Heidelberg; Privatdozent Dr. Friedrich Blume-Berlin; Professor Dr. Robert Haas-Wien; Dr. Wilhelm Heinitz-Hamburg; Dr. Robert Lachmann-Berlin; Professor Dr. Hans Mersmann-Berlin; Dr. Peter Panóff-Berlin; Professor Dr. Curt Sachs-Berlin u. Dr. Otto Ursprung-München



WILDPARK-POTSDAM
AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT ATHENAION M. B. H.

DIE ALTSLAVISCHE VOLKS- UND KIRCHENMUSIK

VON

DR. PETER PANÓFF



WILDPARK-POTSDAM
AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT ATHENAION M. B. H.

PRINTED IN GERMANY

JOHANNES WOLF

ZUM 60. GEBURTSTAG

VOM VERFASSER VEREHRUNGSVOLL ZUGEEIGNET

DRUCK UND STICH VON C. G. ROEDER G. M. B. H., LEIPZIG



Titel- und Anfangsseite einer altrussischen kirchenmusikalischen Handschrift (Hirmologion des Johannes von Damaskus) aus dem 18. Jhd., mit der typischen hochentwickelten linienlosen Notierungsweise (Krjuki-System) des altrussischen Kirchengesangs Známenny Rospéw.





1. Bulgarischer Volkstanz „*Račeniza*". Nach einem Gemälde von Prof. Mrkwička.
(Die jungen Tänzerinnen rechts führen schnelle hüpfende Bewegungen aus. Die Bewegungen der Tänzer in der Mitte sind gemessen. Links vom Baum der Dudelsackpfeifer.)

Die Hauptvertreter der altslavischen Volks- und Kirchenmusik im Sinne einer stilistischen und geistesgeschichtlichen Einheit sind die *Bulgaren*, *Russen* und die *Serben*. Während die anderen südslavischen Stämme, Kroaten, Slovenen, Böhmen usw. mehr oder minder eine westliche Orientierung erfahren haben, standen diese jahrhundertlang abseits des Flusses westeuropäischer Zivilisation, genug um die Möglichkeit einer eigenartigen Kulturentwicklung zu schaffen. Andererseits wirkte die einheitliche Religion, Schrift und Sprache als ein mächtiges Bindeglied, als Hüter und Träger der altslavischen Geisteskultur. Das Echte und das Alte, das aus der Menschlichkeit dieser urkräftigen Völkergemeinschaft Gewachsene hat sich rein und unverfälscht in der reichen Volksmusik lebendig erhalten. Von einer allgemeinen Besprechung des altslavischen Kirchenliedes wurde aus technischen Gründen Abstand genommen. Lebendig erhaltene Denkmäler erlaubten dagegen eine ausführliche Würdigung des altrussischen sematischen Kirchengesanges „*Známenny Rospéw*".

I. VOLKSMUSIK.

Es wäre verhängnisvoll für eine folkloristische Forschungsmethode, wollte man die unmittelbaren musikalischen Ausdrücke einer Volksseele durch die Starrheit rein intellektueller Grübeleien auffassen und sie durch leb- und beziehungslose Gebilde und Formeln festhalten. Lebendige Geschehnisse, erzeugt durch die musikalische Potenz und die unmittelbare, ungezwungen schöpfende Betätigung eines primitiven Volkes können nur auf dem Einfühlungswege erfaßt werden. — Dieser Gedanke bestimmte auch den Gang der hier vorgelegten Untersuchung.

Die Bulgaren, die Serben, die Großrussen und die Kleinrussen, als Vertreter der Hauptzweige der Süd- und Ostslaven, haben mit einem selten so unbestechlichen Eifer über die Besonderheit ihrer Volksmusik gewacht; sie ist ihnen nicht nur wesentlich und wichtig, sondern Teil von ihrem Leben. Für uns überzivilisierte Westeuropäer ist es sehr schwer, ja unmöglich, sich einmal in die seelischen Impulse und in die quälenden Erlebnisse eines Volksmenschen aus Bulgarien oder Rußland hineinzuversetzen; da, wo das Lied sich seit Urväter Zeiten von Generation zu Generation mündlich vererbt, wo Singen noch heute von jung und alt als Religion behütet wird, und da, wo die Künste der Volksmusikanten in schönen und kraftvollen Worten gerühmt und ihre legendären Taten in strahlenden Nimbus gebettet werden. Ihre Volksmusik ist überreich an aktuellen Problemen: *das Melos, dessen rhythmische und metrische Gestalt, seine Beziehungen zur Volkspoesie, die Tonalitäts-, Notations-, Intonationsfragen, die fremden Einflüsse,* insbesondere das ganze *Orientproblem,* alles Fragen, deren Untersuchung eine Fülle von Spezialstudien erfordert. Durch die phonographische Erfassung des Materials ist es uns möglich, unmittelbar in die Eigenart der altslavischen Volksmusik einzudringen. Während man heute ausschließlich vom Harmonischen ausgeht, richtet sich der einfache Volkssänger nach der melodischen Weise, nach dem Stück „Melos“, das dem Gesang zugrunde liegt. Es ist nicht das äußere Schema einer Tonreihe, d. h. die Reihenfolge der Töne, die eine Melodie charakterisiert, sondern die in der Melodie vorherrschenden Intervallverhältnisse. Der tonale Charakter eines Liedes ergibt sich demnach aus dem *melodischen Fundament* oder *Modus,* der die Intervallverhältnisse der Tonreihe bestimmt. Die verschiedenen Volkslieder und Volksmelodien bilden jede für sich eine bestimmte Skala, einen bestimmten tonalen Modus, dessen Art durch die folgenden Merkmale charakterisiert wird:

1. Durch den Umfang der Skala, in der sich das melodische Motiv bewegt.
2. Durch das melodische Gewicht der einzelnen Töne der Skala. (Das Gewicht der Töne ist durch die Zeitwerte angedeutet: 𝅝 = Hauptton erster, 𝅗𝅥 = Hauptton zweiter Ordnung usw.)
3. Durch die festen, in der Skala vorkommenden Intervallschritte.

Eine Taktbezeichnung oder Takteinteilung des Motivs nach unseren Begriffen wäre insofern unstatthaft, als man die sonst unzertrennbaren und eng aneinander angepaßten Teile, Text und Gesang bei der Notierung in keinen Einklang miteinander bringen könnte. Es bilden sich verschiedene rhythmische Einheiten, denen die regelmäßig wiederkehrende Akzentuierung meistens fehlt. Das liegt wesentlich in der einlinearen (homophonen) Beschaffenheit des Melos (besonders bei Bulgaren und Serben), die auch solche komplizierten Rhythmen gestattet, die wir mit bloßem Ohr kaum auffassen können. Die ungewohnte Verteilung der Akzente und der Atempausen, die Betonung der „schlechten“ Taktteile ist nur im Zusammenhang verständlich. Diese verwickelten Rhythmen sind höchstwahrscheinlich auf das Bedürfnis, den ursprünglichen religiösen Vorstellungen und ritualen Zeremonien einen wirksamen angemessenen Ausdruck zu verleihen, zurückzuführen. (C. Stumpf.)

ANTEIL DER NATIONEN.

Als sangesfrohes Volk haben die *Bulgaren* jedes Ereignis ihres kulturellen Lebens unter unmittelbarer Einwirkung durch poetisch-musikalische Schöpfungen dargestellt und besungen. Mit ergreifender Einfachheit und mit der unwiderstehlichen Kraft der Unmittelbarkeit malt

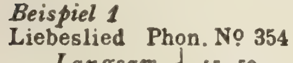
der Volkspoet die Situation; religiös-philosophische (kosmogonische) Anschauungen und psychologische Momente aus dem Familienleben, sowie phantastische (legendenhafte) Erscheinungen oder Heldenepen bilden die Hauptgegenstände und zugleich die poetische Unterlage, auf welcher sich die dichterische und die musikalische Kraft des Volkes entfaltet. Insbesondere die mit dem Sonnwendfest verknüpften Gebräuche und religiösen Handlungen gaben Anlaß zu mannigfaltigen musikalisch-poetischen Äußerungen und haben sich trotz des Widerstandes von seiten der Kirche fast unverändert erhalten; denn diese kultischen Gesänge — *Óbredni péssni* genannt, sind ein Überbleibsel heidnischer Weltanschauung und Religion.

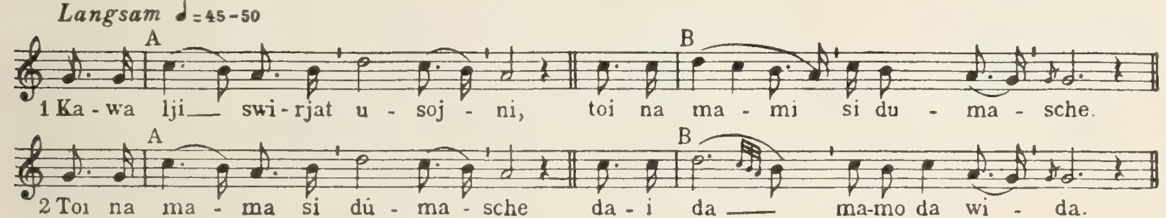
Man kann nun besonders auf Grund der von mir gemachten Untersuchungen über die Volksmusik der einstigen Nachbarn der alten Bulgaren, der *Permjaken* und *Wotjaken* mit großer Wahrscheinlichkeit sagen, daß die melodische Beschaffenheit der ältesten bulgarischen Melodien eine ausgesprochene und *reine Quart-Beschaffenheit* war. Die bulgarischen Weisen und gerade die alten, sind deutlich in Quartabschnitte zerteilt. Je nach dem melodischen Gewicht des Anfangs- und Schlußtones der Quart und nach der Lage des Halbtones ändert sich der tonale Modus.

An Hand von einigen Beispielen wollen wir nun die einzelnen Quartmodi untersuchen.
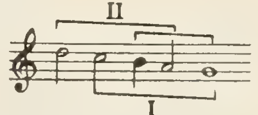
Die Übertragungen der bulgarischen Volkslieder sind zum großen Teil nach den phonographischen Aufnahmen von Prof. Dr. G. Schünemann (Staatliches Phonogramm-Archiv, Berlin). Das mir von Prof. Dr. Schünemann gütigst zur Verfügung gestellte Phonogrammaterial wurde während des Krieges in den Kriegsgefangenenlagern aufgenommen. Die metronomische Bezeichnung richtet sich nach dem angegebenen Normalton, zum Teil auch nach der Textaussprache.

Beispiel 1
Liebeslied Phon. № 354



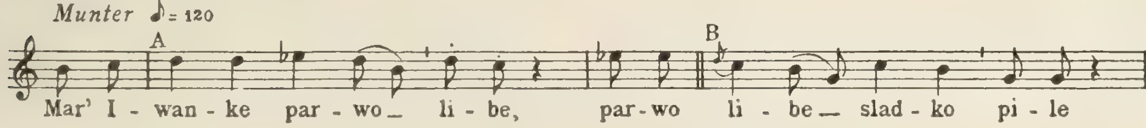


Wenn man nach dem melodischen Gewicht der einzelnen Töne und nach den innerhalb der Tonreihe herrschenden Verhältnissen urteilt, ergeben sich folgende Verhältnisse:

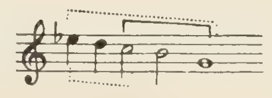


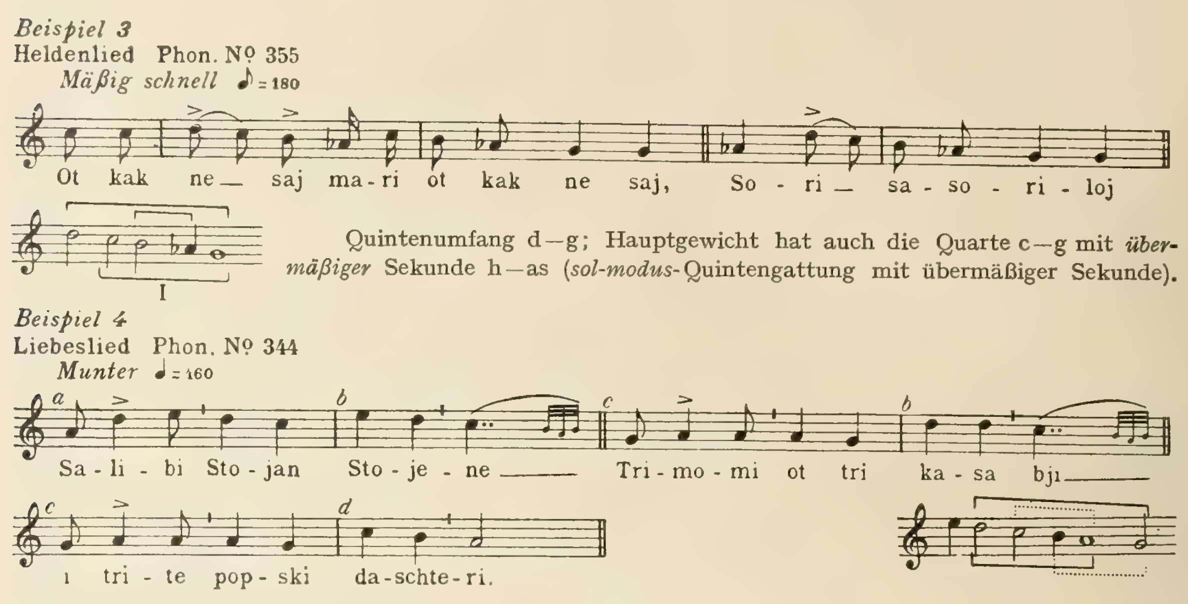
Haupttöne erster Ordnung sind c—g Quartengattung des *sol-modus*. Die Quart d—a erscheint als Schwerpunkt zweiter Ordnung. Betont wird ebenfalls die Großterz h—g (wohl als Leitintervall zum Hauptton *sol*.

Beispiel 2
Liebeslied Phon. № 539
Munter ♪= 120



1. Hauptton *g*; 2. Hauptton c; die Kleinterz es—c tritt zunächst als melodischer Schwerpunkt hervor. Dieser verschiebt sich dann im zweiten Abschnitt B auf die Quarte c—g mit Großterzsprung h—g. *Sol-modus* mit dem Umfang von einer kleinen Sexte.
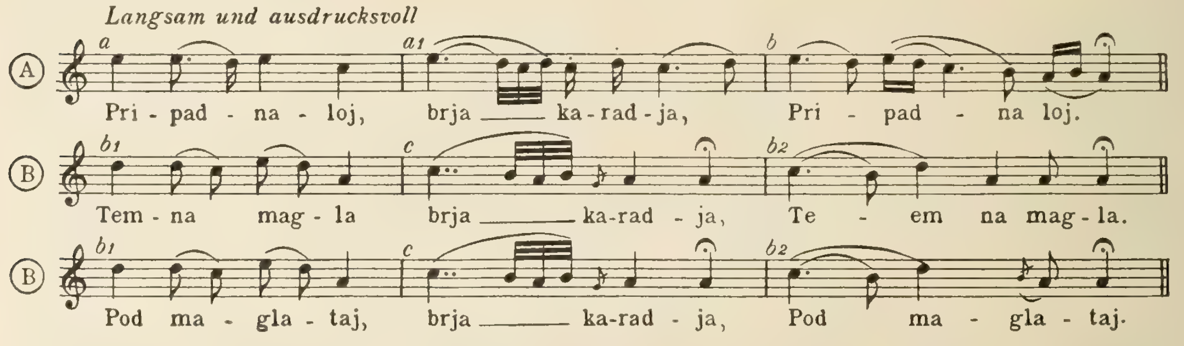




Quintenumfang d—g; Hauptgewicht hat auch die Quarte c—g mit *übermäßiger* Sekunde h—as (*sol-modus*-Quintengattung mit übermäßiger Sekunde).

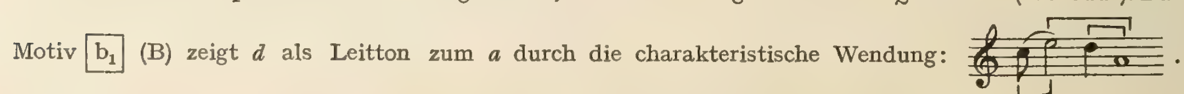
In diesem Liede kreuzen sich zwei tonale Gattungen: *sol-modus* (d, c, h, g mit Großterz h—g und Hauptton *g*) *la-modus* (e, d, c—a mit Quartschritt d—a und Kleinterz c—a mit Hauptton *a*).

Das folgende Beispiel zeigt dieselben Intervallverhältnisse, doch tritt hier der sol-modus nicht mehr selbständig auf, sondern als Leittonschritt zum *la-modus*.

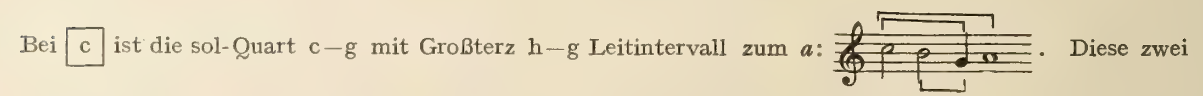
Beispiel 5
Hirtenlied Phon. № 360



Bei A sind Haupttöne erster Ordnung *e* und *a*; das Gewicht liegt also auf der Quint e—a (la-modus). Das

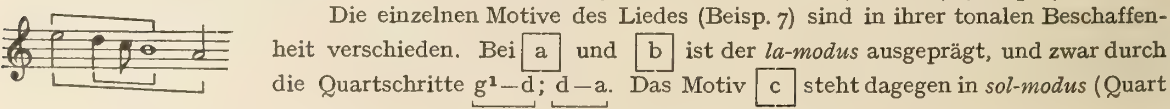


Motiv $\boxed{b_1}$ (B) zeigt *d* als Leitton zum *a* durch die charakteristische Wendung: .



Bei $\boxed{c}$ ist die sol-Quart c—g mit Großterz h—g Leitintervall zum *a*: . Diese zwei charakteristischen Leittonschritte sind häufige Begleiterscheinungen des *la-modus* in der bulgarischen Volksmusik.

Nicht selten liegt der melodische Schwerpunkt bei Liedern von dem Umfang der Quinte e—a auf der Quart e—h mit Hauptton *h* und starker Betonung der Kleinterz d—h (*si-modus*) (Beisp. 6).

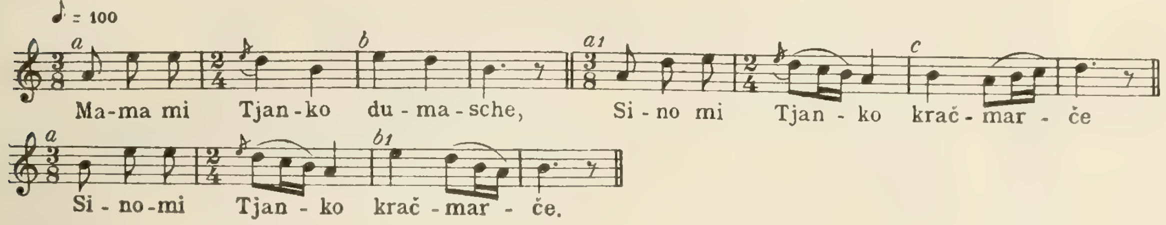


Die einzelnen Motive des Liedes (Beisp. 7) sind in ihrer tonalen Beschaffenheit verschieden. Bei $\boxed{a}$ und $\boxed{b}$ ist der *la-modus* ausgeprägt, und zwar durch die Quartschritte g¹—d; d—a. Das Motiv $\boxed{c}$ steht dagegen in *sol-modus* (Quart

c—g), ebenfalls das Motiv $\boxed{c_1}$, bei dem allerdings nicht die c—g Quart, sondern die Großterz h—g des sol-modus gewichtiger ist. Das Motiv $\boxed{b_1}$ zeigt die Quintgattung des *la-modus* (e^1, d—a); bei $\boxed{d\ e}$ werden die Kleinterzen d—h und c—a betont (la-modus). Bemerkenswert ist der Ton c als *Leitton* zum *sol-* und *la-modus*.

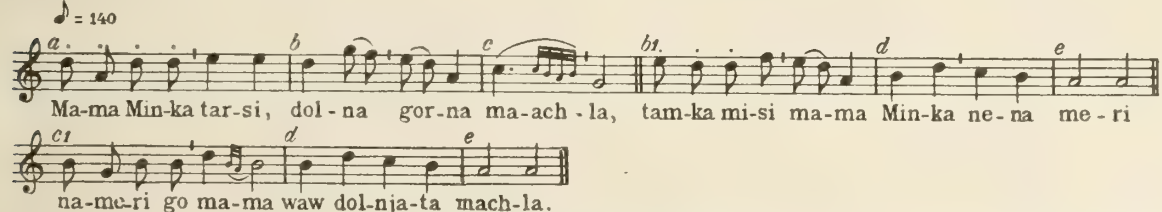
Beispiel 6

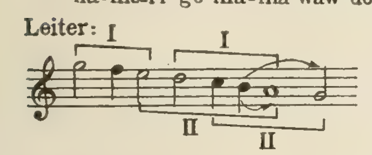
Familienlied Phon. Nº 362



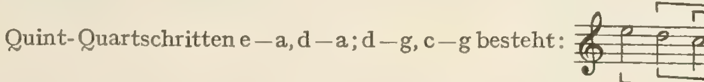
Beispiel 7

Familienlied Phon. Nº 375





Wenn man bedenkt, daß die Töne *f* und *h* hier eigentlich Durchgangscharakter haben und deshalb nicht ins Gewicht fallen, so ist das Ergebnis eine *halbtonlos-fünfstufige* Leiter, deren Tonmaterial aus den typischen Quint-Quartschritten e—a, d—a; d—g, c—g besteht:



Diese Merkmale der halbtonlosen pentatonischen Skala zeigen auch die Beispiele 4, und 5.

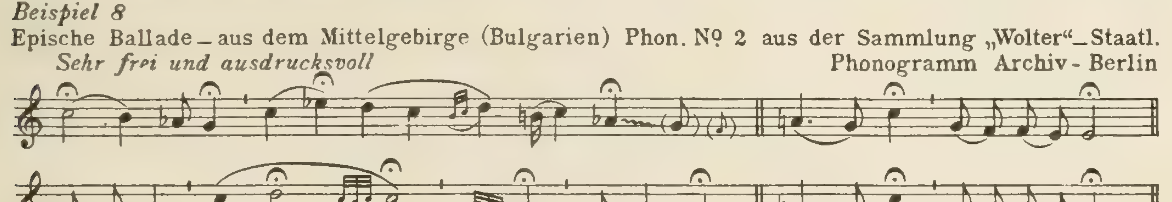
Es liegt die Vermutung sehr nahe, daß diese Melodien ursprünglich halbtonlos-pentatonisch gewesen sind. Die Überbrückung der Kleinterzlücken ist wahrscheinlich später durch das Ziehen und Gleiten der Stimme geschehen. Vielleicht haben die einzelnen Quart-Quint-Modi (sol-, la-, si-modus), in denen die Kleinterz und der Füllton an verschiedenen Stellen sitzen, sich aus dem Tonmaterial und aus den Tonverhältnissen dieser halbtonlosen fünfstufigen Skala entwickelt.

Eine spätere Erscheinung in der tonalen Struktur der bulgarischen Musik ist das häufige Auftreten der *übermäßigen Sekunde* als Bestandteil des sol-modus (Quart- und Quintgattung). Die übermäßige Sekunde zerteilt die Quart c—g bzw. die Quint d—g in zwei Halbtonschritte und dient als Verbindungsglied zwischen den beiden Hälften: [1½; ½ ½] (vgl. Beisp. 3).

Diese melodische Eigentümlichkeit zeigt sich besonders oft in den bulgarischen Epengesängen (Balladen), wodurch diese eine melodische Färbung, die ja auch dem Textinhalt entspricht, erhalten (Beisp. 8).

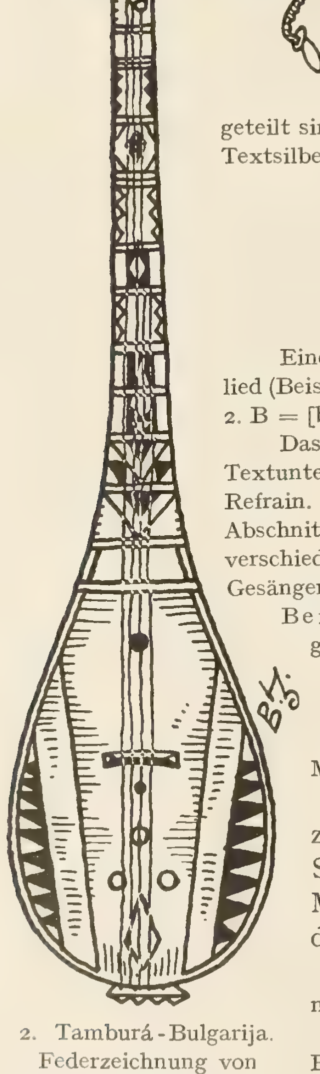
Beispiel 8

Epische Ballade — aus dem Mittelgebirge (Bulgarien) Phon. Nº 2 aus der Sammlung „Wolter"— Staatl. Phonogramm Archiv-Berlin



Die Untersuchung der Lieder zeigt vielfach eine abgeschlossene feste Form; wir haben meistens *rhythmische Motive* — Einheiten von bestimmter Form, keine Zählzeiten oder Takte. Die in den obigen Notenzitaten mit Rücksicht auf den europäischen Leser vorgenommene Taktbezeichnung folgt rein melodischen Kriterien und entspricht nur annähernd der Auffassung des Sängers.

Das Liebeslied (Beisp. 1) hat zwei rhythmisch abgeschlossene Abschnitte *A* und *B*, von denen jeder drei zweiteilige Rhythmen 𝅗𝅥 ♩ (– ◡) und einen Auftakt (♪. ♬) enthält. Nicht genau fixierbar ist die zweite Rhythmeneinheit von *B*, die bei den verschiedenen Wiederholungen des Liedes verschieden formiert wird.



2. Tamburá-Bulgarija. Federzeichnung von Prof. W. Zachárieff.

Beispiel 2: Die Strophe hat zwei Abschnitte (A und B) von je $\frac{7}{4}$ (einschließlich Auftakt). Die Einteilung innerhalb des Abschnittes entspricht am besten dem Schema: Auftakt (♪ ♪) + $[\frac{4}{4} + \frac{2}{4}]$.

Beispiel 3: Strophenlied; enthält im ganzen $\frac{11}{4}$, die hier zwei rhythmische Gruppen von je fünf Teilen (2 + 3) bilden. Das erste Viertel (♪ ♪) ist ein Auftakt, mit dem die rhythmische Gruppe A beginnt. Das zweite Viertel der Gruppe ist stark betont.

Das Liebeslied (Beisp. 4) besteht aus den vier verschiedenen Motiven a, b, c, d, die in drei rhythmisch ganz gleich aufgebaute Abschnitte eingeteilt sind: 1 = (a + b); 2 = (c + b); 3 = (c + d). Ein jeder Abschnitt enthält acht Textsilben (5 + 3), von denen die zweite immer stark betont wird:

	Schwer	leicht	leicht	schwer
	◡ ⊥ ◡	– ◡	– ◡	′
1.	Sa - li - bi	Sto - jan	Sto - je - ne	—
2.	Tri - mo - mi	ot - tri	Ka - sa - bi	—
3.	I tri - te	pop - skij	da - schte - ri	—

Eine durchaus geschlossene Form zeigt das an sich motivisch frei aufgebaute Hirtenlied (Beisp. 5). Jeder Abschnitt besteht aus drei Motiven: 1. A = [a + a_1 (variiertes a) + b]; 2. B = [b_1 (variiertes b) + c + b_2]; 3. = B.

Das erste und das dritte Motiv eines jeden Abschnittes sind textlich identisch. Die Textunterlage des zweiten Motivs ist ein sich durch alle Abschnitte wiederholender Refrain. Jedes Motiv enthält vier Textsilben. Diese Zahl bleibt für alle Motive und Abschnitte unverändert, während die melodische und rhythmische Linie bei jedem Motiv verschieden ist — eine typische Erscheinung bei vielen mensurfreien erzählenden epischen Gesängen.

Beispiel 6: Jeder Abschnitt hat acht Textsilben, die in zwei dreiteilige Motive gruppiert sind:

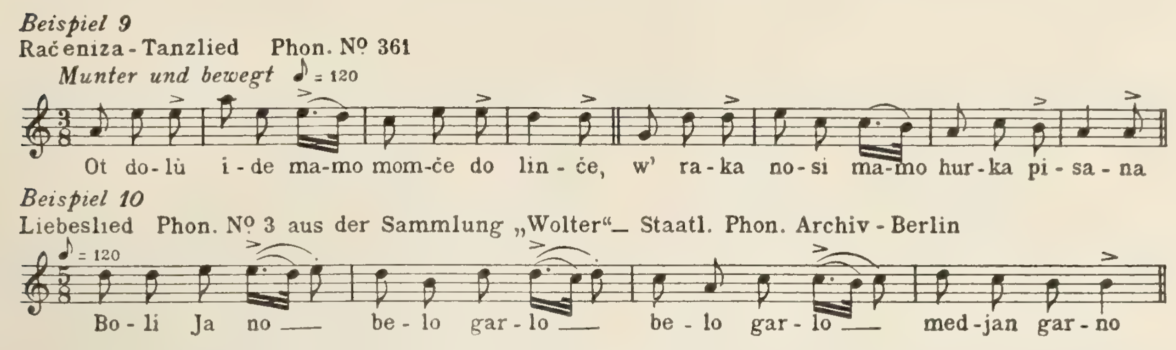
z. B.: 1. a [◡ ◡ ◡ ⊥ ◡: ma ma mi Tjan - ko] + b [⊥ ◡ –: du ma sche] usw.

Beispiel 7: Das Lied zerfällt in drei Abschnitte, der Abschnitt in drei Motive, das Motiv in zwei $\frac{2}{4}$-Takte mit Einordnung nach Thesis und Arsis.

In der bulgarischen Volksmusik gibt es noch eine sehr große Anzahl von Tanzliedern und Gesängen, in denen Akzente verschiedener Stärke und in verschiedenen Kombinationen innerhalb des rhythmischen Motivs vorkommen. Von den Tanzliedern dieser Art sei an erster Stelle der allgemeinverbreitete Tanz „*Račeniza*" erwähnt (Beisp. 9).

Das Lied zerfällt in zwei viertaktige Abschnitte. Jeder Takt ist dreiteilig, mit *betontem dritten* Teil.

Beispiel 10: Das Lied besteht aus vier fünfteiligen Motiven (rhythmischen Einheiten). Der vierte Teil (Achtel) eines jeden rhythmischen Motivs ist stark betont.



Das Musizieren ist für den Bauer Bulgariens niemals ein beruflicher Zwang gewesen, nur eine freudige Äußerung seiner Muse nach den Beschwerlichkeiten der täglichen Arbeit. Es wird deshalb bei jeder Gelegenheit gesungen und gespielt: angefangen von den Arbeitsgesängen (beim Ausrichten der Feldarbeiten, Ernte usw.) bis zu den üppigen Festlichkeitsgesängen und Reigentänzen (an Sonntagen und an bestimmten größeren Feiern). Die Instrumentalmusik spielt dabei eine sehr große Rolle. Die musikalische Kraft des Volkes hat sich auf diesem Gebiete reichlich betätigt. Sehr selten erklingen aber die Volksinstrumente in einem Ensemble. Solche vereinzelten Fälle werden meistens bei Zigeunern oder bei türkischen Musikanten beobachtet. Wie bei den gesungenen Liedern, so auch bei den Instrumentalstücken ist eine beabsichtigte Mehrstimmigkeit nicht bekannt; das Instrumentalspiel, sowohl die freien Improvisationen und Weisen der Hirten, wie auch die instrumentalen Tanzlieder (Horó, Račeniza) sind einstimmig.

Die beliebtesten Volksmusikinstrumente sind:

Kawál — Hirtenflöte, die in verschiedensten Größen und Arten existiert. Sie besteht aus einem oder mehreren ineinandergeschobenen offenen Holzröhren und weist sieben Grifflöcher auf. Der Luftstrom wird mit dem Munde nicht seitlich, sondern durch das Endloch zugeführt. Sie zeichnet sich durch eine dunkle, doch ziemlich starke Klangfarbe aus.

Gáida — Sackpfeife, ein bei allen südslavischen Völkern verbreitetes Instrument, namentlich bei den Tanzspielen. Der Windsack ist meistens aus Ziegenfell verfertigt und hat drei Öffnungen. Daran sind drei Kirschholzrohre befestigt. Der Sack wird durch eine kleine pfeifenähnliche Anblasöffnung vom Spieler mit Luft vollgeblasen und unter den linken Arm genommen. Die zweite Röhre hat leichte konische Bohrung und sieben in verschiedener Größe und in verschiedenen Abständen geschnitzte Grifflöcher — eine Schalmei mit „*Rohrblatt*“. Die dritte Röhre ist eine lange dreiteilige Pfeife mit „Rohrblatt“ und zylindrischer Bohrung ohne Grifflöcher. Der aus dem vollgeblasenen Sack strömende und durch den Arm des Spielers komprimierte Wind setzt die beiden „*Blätter*“ in Schwingung. Auf der Schalmei mit Grifflöchern werden Melodien gespielt. Die lange dreiteilige Pfeife ergibt den Bordunton.

3. Bulgarischer Dudelsackpfeifer. Federzeichnung von R. H. Roederer.

Von den Saiteninstrumenten sind die verbreitetsten:

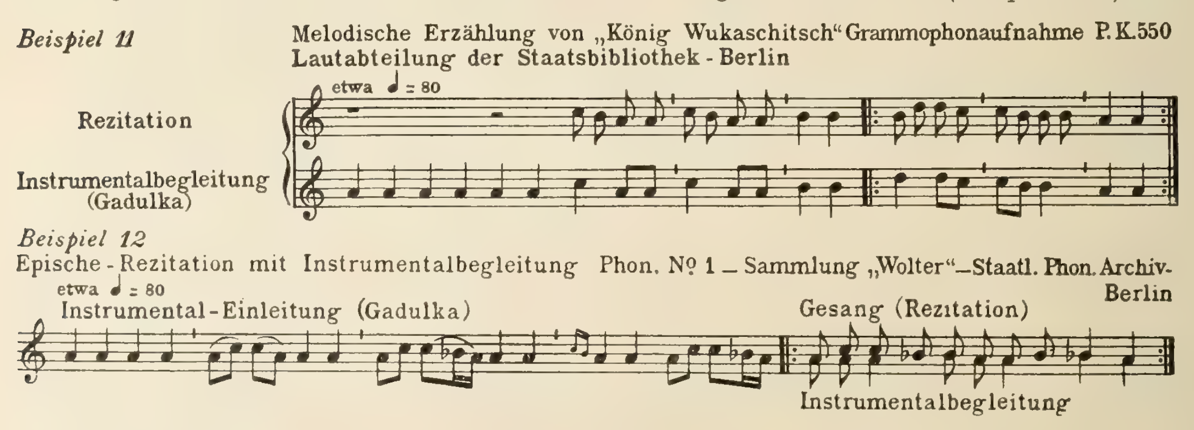
Tamburá-Bulgaríja — ähnlich dem persisch-arabischen Tanbur, mit drei bis vier, meistens in wechselvollem Verhältnis gestimmten Stahlsaiten. Zupfinstrument mit Bündel, das einen schwachen, nichttragfähigen Ton hat.



4. Russischer Guslispieler. Federzeichnung von R. H. Roederer.

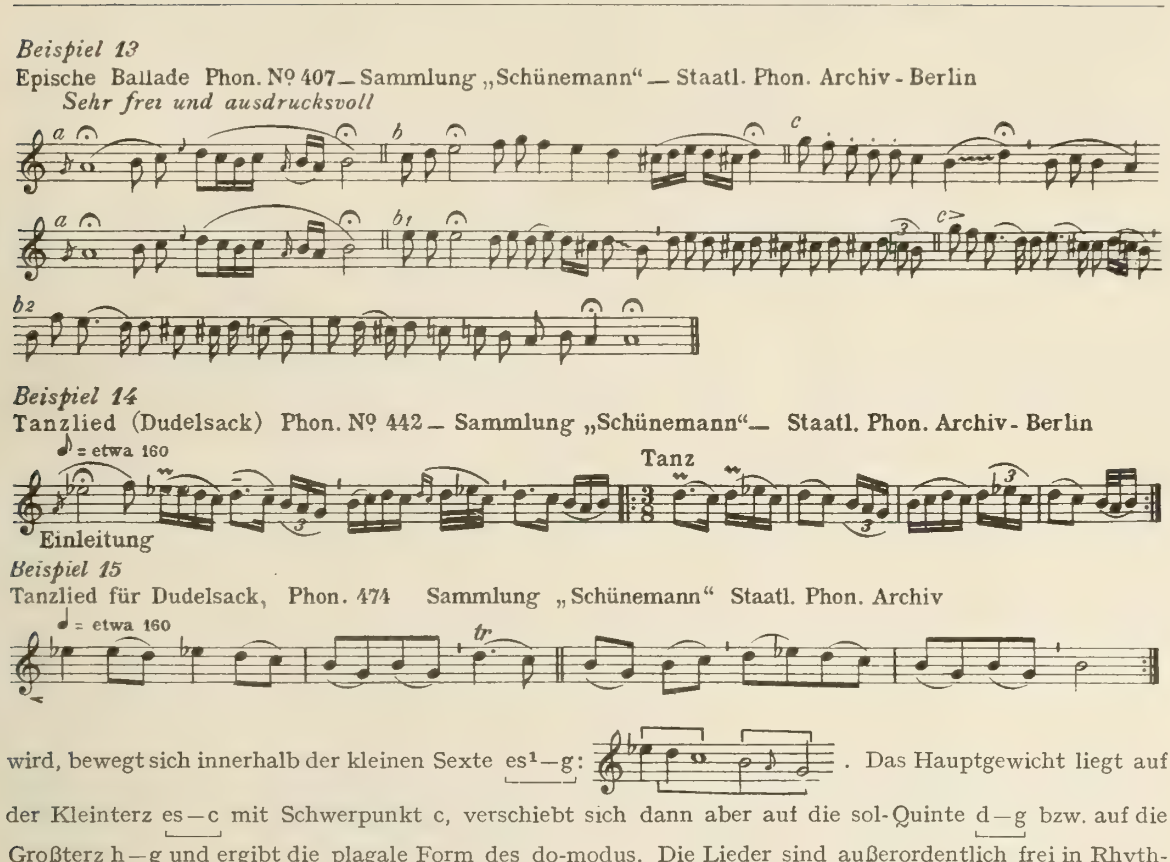
Gadúlka-Gúsla. Streichinstrument mit Bogen, ähnlich dem persisch-arabischen Rebab, höchstwahrscheinlich auch persisch-arabischer Herkunft. Die drei Darmsaiten sind im Quintverhältnis oder unisono gestimmt. Der Bogen, der in der Regel mit Pferdehaaren bespannt ist, wird „*Gudàlo*" genannt.

Die *Serben,* d. h. die Altserben — ich verstehe darunter den ethnographischen Begriff — besitzen zwar einen reichhaltigen Volksliederschatz, doch stehen ihre Volkslieder besonders in bezug auf formelle, rhythmische und melodische Mannigfaltigkeit weit zurück hinter den bulgarischen und makedonisch-bulgarischen Liedern. Gesänge lyrischen Inhalts sind selten, ebenfalls solche, die sich durch geschlossene, feste Formen oder durch einheitlich rhythmische Motive auszeichnen. Überwiegend sind dagegen die mensurfreien episch-legendenhaften Gesänge und Heldenlieder. Diese sind manchmal bis zu 400 Zeilen lang und werden von armen Volkssängern, meist mit Begleitung des Streichinstrumentes *Gadúlka* (Gusla) vorgetragen. In diesem Falle werden sie nicht gesungen, sondern melodisch rezitiert, mit instrumentalen Einschiebungen nach Belieben. Selten überschreiten sie den Umfang einer Quart. Die näselnd rezitierende Stimme bewegt sich innerhalb eines kurzen Motivs, das beständig unter Veränderung der Tonzahl, Tondauer und Akzentverteilung wiederholt wird (Beisp. 11, 12).



Es gibt auch sehr viele melodiereiche epische Balladen (Beisp. 13). Diese Art von Liedern sind rhythmisch vollkommen frei. Der Umfang erreicht zuweilen eine Oktave; konstante Intervallschritte kommen manchmal vor, doch dehnt der Sänger die Motive durch rezitative Einschiebsel nach Belieben aus, verändert und vermehrt die Tonzahl (vgl. Motiv b, b_1, b_2) und gebraucht mit Vorliebe melodische Verzierungen aller Art.

Interessant sind die Instrumental-Tanzweisen, die hauptsächlich auf dem Dudelsack vorgetragen werden (Beisp. 14, 15). Sie beginnen meistens mit einem freien Ritornell, das sich dann in eine feste zwei- bzw. dreiteilige Form kristallisiert. Das eigentliche Tanzmotiv, das in leichter Variierung beständig wiederholt



wird, bewegt sich innerhalb der kleinen Sexte es¹—g: . Das Hauptgewicht liegt auf der Kleinterz es—c mit Schwerpunkt c, verschiebt sich dann aber auf die sol-Quinte d—g bzw. auf die Großterz h—g und ergibt die plagale Form des do-modus. Die Lieder sind außerordentlich frei in Rhythmus und Tempo. Die taktliche Gliederung gibt die tatsächlichen Verhältnisse nur angenähert wieder.

Die beliebtesten Volksmusikinstrumente sind hauptsächlich die Sackpfeife und die Gadulka (Rebab). Viel verbreitet sind die Zigeunerkapellen (Streich- und Blasinstrumente), die aber mit der eigentlichen Bauernmusik nichts zu tun haben, obwohl sie auch Volkslieder vortragen. Beim Ausrichten der Erntearbeit spielt gewöhnlich eine türkische Bande, besetzt mit *Zurná* (oboenartiges Blasrohr mit „*Blatt*") und *Daúl* (Tápan) = Trommel.

Die *russische Volksmusik* umfaßt an sich ein großes und weitverzweigtes Gebiet. Sowohl die Volksmusik der Großrussen, wie die der türkischen, mongolischen, kaukasischen und finnischen Stämme Rußlands, der Kleinrussen und der Weißrussen, als ungemein wichtige Zweige der musikalischen Völkerkunde, warten noch auf eine eingehende wissenschaftliche Untersuchung und Begründung.
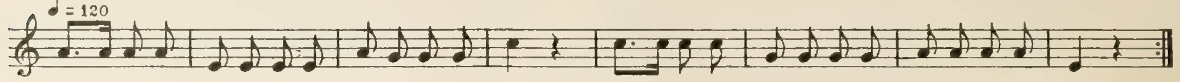
Die vergleichende Musikwissenschaft ist noch nicht in der Lage, grundlegende Rassenunterschiede in der Musik der verschiedenen Völkerschaften Rußlands festzustellen, solange man von der ursprünglichen Beschaffenheit der Musik der alten Slaven oder der Altaier nichts Positives weiß. Etwas mehr Klarheit in dieser Frage könnte die Entzifferung des neumierten altrussischen Kirchengesanges aus dem 11., 12., 13., 14. Jahrhundert bringen, da bekanntlich das slavisch-russische Volkslied sich in enger Anlehnung an das Kirchenlied entwickelt hatte. Zeugnis dafür bieten die bis heute noch verbreiteten, aber leider wissenschaftlich unerforschten *geistlichen* (duhównyje) und *kultischen* (obrjádnyje) Gesänge.

Die *großrussischen* Melodien aus den nordöstlichen Gebieten sind sehr einfach gehalten, meistens von dem Umfang einer Quarte, Quinte oder Sexte (Beisp. 16—20). Auffallend ist die Ähnlichkeit dieser Melodien mit der türko-tatarischen Musik in bezug auf rhythmischen und formellen Bau („rhythme carré"), weibliche Endungen und absteigende Bewegung. Ihre

Skalenbeschaffenheit jedoch und die Art der vorkommenden Intervallschritte unterscheidet sich wesentlich von der für die türko-tatarische Musik typischen halbtonlosen fünfstufigen Leiter.

Beispiel 16

Volkslied aus dem Saratower Go Phon. Nº 261 — Sammlung „Schünemann" — Staatl. Phon. Archiv-Berlin

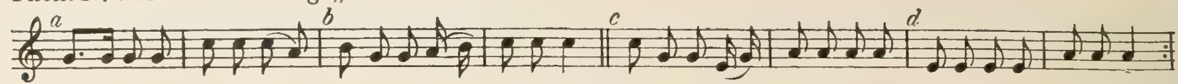


Die Leiter formiert sich lediglich aus den beiden *Quartschritten* a—e, c—g; Verbindungsglied zwischen beiden Quartschritten ist *a* (bzw. der Sekundenschritt a—g).

Eine Variante desselben Liedes bietet das folgende Beispiel: .

Beispiel 17

Phon. Nº 261b — Sammlung „Schünemann"



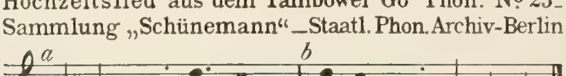
Die Leiter ist zwar dieselbe, doch werden jetzt die Stufen der *Quart c—g* in aufsteigender Richtung durch Gleittöne ausgefüllt.

Das Hochzeitslied (Beisp. 18), dessen erstes Motiv die *sol*-Quinte *d, c, h—g* aufweist, endet wiederum mit dem absteigenden Quartschritt a—e.



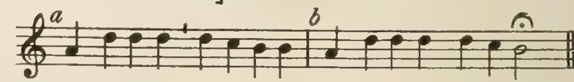
Beispiel 18

Hochzeitslied aus dem Tambower Go Phon. Nº 25 — Sammlung „Schünemann" — Staatl. Phon. Archiv-Berlin



Beispiel 19

Volkslied aus dem Saratower Go [Grammophonaufnahme P. K. 35 aus der Lautabteilung der Staatsbibliothek-Berlin]

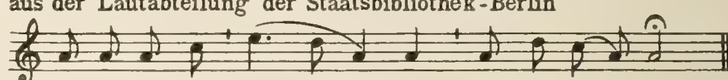


Der *la-modus* erscheint meistens in der Form:

1. Als Quintfolge e, d, c—a (halbtonlos) mit Betonung des Quartschrittes d—a und der Terz c—a (Beisp. 20).

Beispiel 20

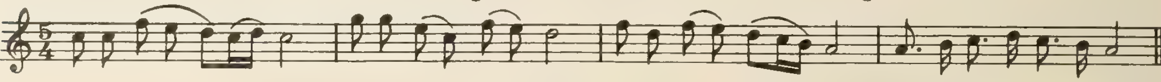
Lyrisches Lied aus Nordost-Rußland Grammophonaufnahme P. K. 375 aus der Lautabteilung der Staatsbibliothek-Berlin
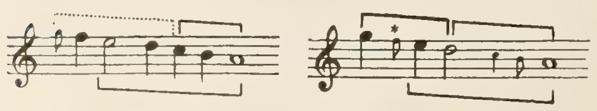


2. In der Quintengattung, bei Gesängen aus dem zentralgroßrussischen Gebiete (Nowgoroder Go.), die einen größeren Umfang besitzen — Moll ähnlich (Beisp. 21, 22).

Beispiel 21

Lyrischer Gesang (Nowgoroder Go) Grammophonaufnahme P. K. 161 — Lautabteilung der Staatsbibliothek-Berlin

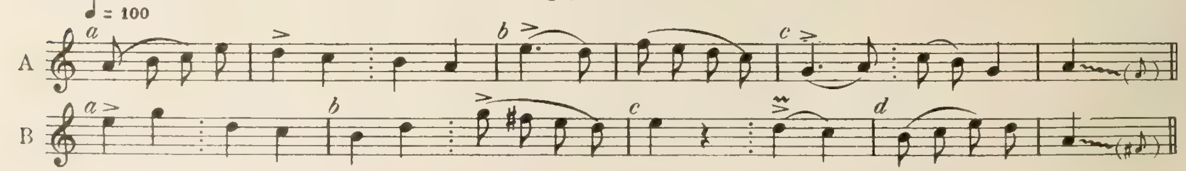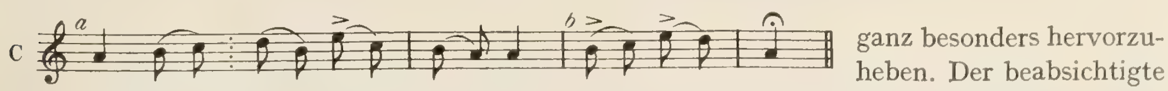




Neben der tonalen Eigenart der Volksmusik ist die stark entwickelte *Mehrstimmigkeit* in den großrussischen Bauernmelodien

Beispiel 22

Familienlied Phon. Nº 1 aus der Sammlung „Lineff" aus dem Staatl. Phon. Archiv-Berlin



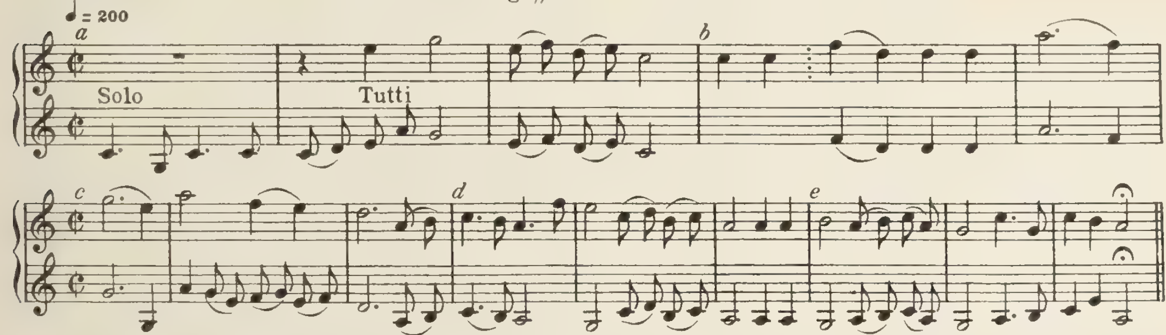


ganz besonders hervorzuheben. Der beabsichtigte mehrstimmige Vortrag kommt sowohl beim Instrumentalspiel, wie auch in den Gesangschören der Bauern vor. Ob diese Mehrstimmigkeit ureigenes Gut der alten Russen gewesen oder ob sie auf Nachahmung beruht, steht noch nicht fest. Die großrussischen Bauern zeigen eine Fähigkeit in der Führung und in der formellen Gestaltung und Verbindung mehrerer selbständiger Melodien, die für primitive Verhältnisse erstaunlich ist. Diese Mehrstimmigkeit ist meistens *melodischer* Art; Ansätze von einem Zusammenwirken verschiedener Rhythmen sind in der großrussischen Volksmusik sehr selten.

Die einfachste Art von Mehrstimmigkeit, die von musikalisch-ästhetischen Absichten beherrscht ist, erstreckt sich am häufigsten auf den gleichzeitigen Vortrag einer und derselben Melodie. Das Zusammenwirken der beiden Stimmen erledigt sich meistens in Oktavabstand (unisono) mit leichter Variierung der oberen Stimme, wodurch gelegentlich auch Terzen und Sexten entstehen (Beisp. 23).

Beispiel 23
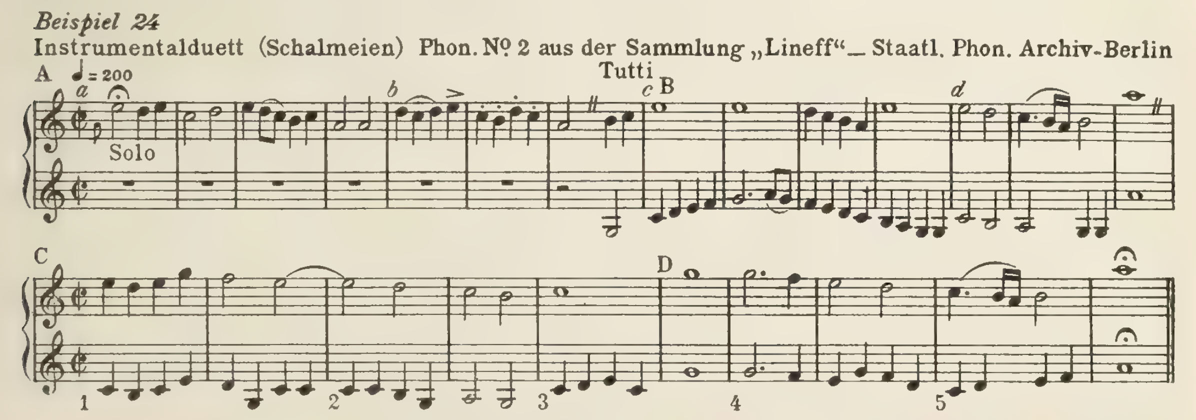
Bauernduett Phon. Nº 5 aus der Sammlung „Lineff"— Staatl. Phon. Archiv - Berlin



Bei anderen Fällen von entwickelter Mehrstimmigkeit zeigen sich schon ganz bestimmte Bestrebungen nach harmonischer Gestaltung des polyphonen Komplexes: aus der Verkoppelung der selbständig geführten einzelnen Stimmen bilden sich Terz-, Sext-, Quint- und Oktavparallelen, wodurch gelegentlich auch Gegenbewegung entsteht. Das Schalmeienduett (Beisp. 24) bringt dieses bewußte Stilprinzip prägnant zur Geltung

Beispiel 24

Instrumentalduett (Schalmeien) Phon. Nº 2 aus der Sammlung „Lineff"— Staatl. Phon. Archiv-Berlin



Die *formelle Gestaltung* der Lieder zeigt bei aller Freiheit und Abwechslung des meist unregelmäßigen Aufbaues ihrer Melodieteile eine Geschlossenheit. Neben den einfachen Melodien (Beisp. 16—20), die nach Art unserer Strophen vielmals wiederholt werden, sind komplizierte Kunstformen zu verzeichnen. Nehmen wir zum Beispiel das Instrumentalduett (vgl. Beisp. 24). Der erste Melodieteil des Stückes besteht aus den Abschnitten *A* und *B*, die durch eine geschlossene Form ausgezeichnet sind: A = Motiv *a* ($\frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{4}{4}$) + Motiv *b* (($\frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{4}{4}$), die zueinander im Verhältnis von Frage (a) und Antwort (b) stehen. Denselben

Aufbau hat auch der Abschnitt *B*: der zweite Teil des Stückes — der Abschnitt *C* + *D* besteht aus fünf zweitaktigen Motiven, die in ihrer Gesamtheit eine melodische Umgestaltung der Motive *c* und *d* darstellen und den Eindruck einer beabsichtigten ,,Kompositionsmanier" (ähnlich der ,,Durchführung" unserer Sonatenform) erwecken.

Von den *harfenähnlichen* Zupfinstrumenten ist vor allem die *Gúsli* zu nennen. Dieses wahrscheinlich von Byzanz übernommene Instrument ist sehr alt. Es existiert in verschiedenen Formen und Stimmungen.

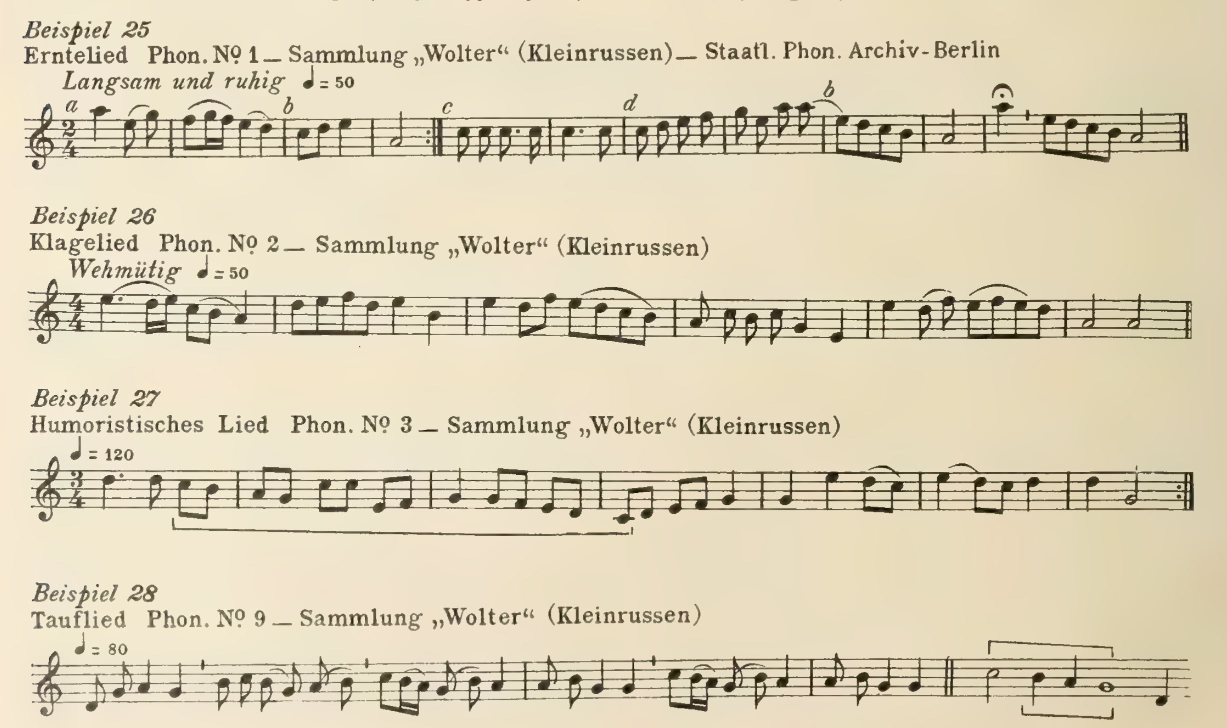
Von den *lautenähnlichen* Zupfinstrumenten ist die *Balaláika* am meisten verbreitet. Der Klangkörper hat Dreieckform. Die Decke des Dreiecks ist flach, der Boden dagegen gewölbt. Die Gesamtlänge beträgt etwa vier Fuß.

Ein uraltes *Saiteninstrument* mit Bogen ist die *Píšna*. Der Rumpf hat ovale Form. Der Boden ist gewölbt. Die flache Decke hat drei verschiedenförmig geschnitzte Schallöcher. Über der Decke, dem Halse entlang, sind zwei Darmsaiten gespannt.

Von den *Pfeifen mit Greiflöchern* sind einige zu nennen: *Dúdka* hat fünf, in einer Linie geschnitzte Löcher. *Sopílka* — ähnlich der Dudka, mit sechs Grifflöchern. Als *Zungenpfeife* ist die Hirtenpfeife (*Pastúšij Rožók*) die verbreiteste. Drei bis vier Grifflöcher. Scharfe Klangfarbe. Hierher gehören schließlich noch die verschiedenen Arten von oboeähnlichen Zungenpfeifen (*Schalmeien*) *Zurná* usw.

Die *kleinrussischen* Lieder sind größtenteils schon zu stereotypen Formen gelangt, die in *tonaler*, *melodischer* und *rhythmischer* Hinsicht sich nicht mehr viel von der westeuropäischen Musik unterscheiden. Vorwiegend sind die *Moll*-Geschlechter, die sich ganz nach den Prinzipien unserer Harmonik (Tonikas, Dominante, Subdominante) entwickeln (Beisp. 25, 26):

Das humoristische Lied (Beisp. 26) enthält in absteigender Richtung alle Stufen der Dur-Tonleiter. Tetrachordale Beschaffenheit, doch schon mit auffallender Betonung der Großterz (Dur) haben einige der alten kultischen Gesänge (Obrjádnyje Pjesni) beibehalten (Beisp. 28).



II. KIRCHENMUSIK.

DAS ALTRUSSISCHE EINSTIMMIGE KIRCHENLIED „ZNÁMENNY ROSPÉW".

Die Tonkunst in Rußland war bis spät ins 17. Jahrhundert hinein ausschließlich eine kirchliche. Als weltliche Musik galt nur das Volkslied — diese ungezwungene, freie und mehr instinktmäßige Gestaltung der schöpferischen Phantasie einer völkischen Einheit.

Der Kirchengesang entwickelte sich dagegen nach den Prinzipien einer bewußten künstlerischen Einstellung. Kunstrichtungen und Schulen wurden gebildet, ästhetische Gesetze und Formeln aufgestellt, durch Generationen weitergeführt, vervollständigt und bis in die letzten Feinheiten entwickelt.

Die Volksmusik blieb einer mündlichen Überlieferung und der freien Fortbildung des Überkommenen überlassen.

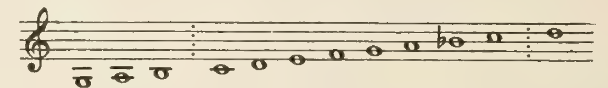
Kunstsinnige Männer sorgten für die Aufzeichnung der Kirchengesänge, fanden Tonschriften, die sich durch Klarheit, Geschmeidigkeit und Mannigfaltigkeit im Ausdruck auszeichneten. Die jahrhundertlange bewußte künstlerische Arbeit bewirkte die Vollendung einer kirchlichen Ton- und Gesangskunst, die man als ein der eigenartigsten Denkmäler alter russischer Geisteskultur ansehen muß.

Der altrussische Kirchengesang ist allgemein bekannt unter dem Namen „Známenny Rospéw", aus dem russischen Wort „Známja" (Zeichen, Note), griechisch Σημα. Die linienlose sematische Notierungsweise der alten russischen Kirchengesänge entspricht im allgemeinen den Prinzipien des westeuropäischen Neumensystem, ist aber in bezug auf Tonhöhe, Ausdruck, Rhythmus viel genauer, ausführlicher und mannigfaltiger als die Neumen der westeuropäischen Kirche. Die russischen Neumen (Krjukí) sind lediglich für die alten Melodien des Známenny Rospéw geschaffen. Sie sind eng mit diesen Melodien verwachsen und haben alle Veränderungen und Neuerungen, denen die Melodie des Známenny Rospéw durch die Jahrhunderte ausgesetzt war, durchgemacht. Eine Notierung, die von den Feinheiten des Vortrages ausgeht, diese festzuhalten und semeiorgraphisch darzustellen versucht, Sie ist an die Traditionen gebunden und ihre Lebensfähigkeit nur durch die traditionelle Übertragung möglich. Nach den hinterlassenen Notenhandschriften zu urteilen, hat das Krjukí-System seit den ersten Anfängen im 11. und 12. Jahrhundert bis in die letzten Dezennien des 17. Jahrhunderts verschiedene Entwicklungsperioden durchgemacht, von denen jede einer bestimmten Entwicklungsperiode in der Melodiebeschaffenheit des Gesanges entsprach oder besser, durch diese hervorgerufen, geformt und abgeschlossen worden war. Wir sind aber imstande, nur die Notenhandschriften aus der letzten Entwicklungsperiode des Známenny Rospéw (15., 16. und 17. Jahrhundert) mit Sicherheit zu entziffern. Und auch diese letzten Etappen einer regen und reichen Kunstentwicklung sind nur einigen wenigen Fachleuten erschlossen und besonders in bezug auf Melodiebeschaffenheit, Ursprung, Tonalität, Rhythmus, Form ästetische Gesetzmäßigkeit wenig geklärt. Der Einblick in die Feinheiten dieses eigenartigen Notensystems und die sichere Deutung seiner überaus mannigfaltigen und beweglichen Natur blieb, wie schon erwähnt, nur der Tradition überlassen. Und wäre diese Tradition in Rußland nicht stärker gewesen, als die aufgezwungenen Kirchenreformen, so ständen wir heute verständnislos vor den toten Denkmälern einer großen Vergangenheit. Denn, das westeuropäische Fünfliniensystem, das sich auch in Rußland seit Ende des 18. Jahrhunderts langsam Eingang verschafft hatte, änderte viel an den traditionellen Gebräuchen. Mit seiner Einführung gingen nicht nur alle Ausdrucksfeinheiten, Anhaltspunkte für Rhythmus, Formgliederung, die sonst aus der sematischen Notierung ersichtlich waren, verloren, sondern auch die Ursprünglichkeit des tonalen und melodischen Charakters der Gesänge. Beweise hierfür liefern in großer Menge z. B. die von der Synodalkirche Ende des 18. Jahrh. herausgegebenen und in dem Fünfliniensystem mit Quadratnoten übertragenen alten Gesänge, dann die vierstimmigen modernen Ausgaben der Hofsängerkapelle (19. Jahrh.).

Die Landbevölkerung dagegen hielt an der überlieferten Tradition fest. Ungeachtet der eingeführten Reformen sang sie wie zuvor nach der Krjukí-Notation des 17. Jahrhunderts. Diese Anhänger der alten Tradition, die sogenannten *Altgläubigen*, haben den Známenny Rospéw bis vor dem Weltkriege nach allen Richtungen theoretisch und praktisch lebendig erhalten. Ihnen hat die Wissenschaft die wenigen positiven Resultate über die Erforschung des alten Kirchengesanges zu verdanken.

Die nähere Untersuchung der Melodiebeschaffenheit des Známenny Rospéw, besonders aber dessen Vergleich mit den aus der vorchristlichen Zeit stammenden altgriechischen

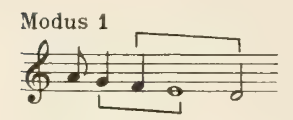
Gesänge, ferner mit den durch Z. Idelsohn bekannt gewordenen altjüdischen Singweisen, zeigt deutlich, wo der Ursprung des Známenny Rospéw zu suchen ist: Tief unten im westlichen Orient. Von den vielen Zügen, die die Gemeinsamkeit mit dem alten Orient und Griechenland erweisen, steht an erster Stelle das Tonsystem. Auch der altrussische Kirchengesang kennt keine Mehrstimmigkeit. Er ist rein melodisch homophon. Die Skalenbildung ist wie die altgriechische — tetrachordal — modal, d. h. die Melodien bewegen sich meistens innerhalb des Rahmens einer Quarte, nur die Kleinterzen und mit ihnen der Halbtonschritt verändern ihre Stellung, je nach dem Gepräge des Stückes (lyrisch, episch, klagend, jubelnd usw.). Als eine, ausschließlich für die Kirche bestimmte Musik kam ihr die aus Ägypten stammende, später von den Griechen umgebildete, ethisch-menschliche Lehre von den Wirkungen der Musik, sehr zu gute. Aus dieser entsprang und entwickelte sich das ganze bewegliche modale Tonsystem — die acht verschiedenen tonalen Modi im altrussischen Kirchengesang. Nach diesen acht Leitern, die sämtlich den griechischen Quarten dorisch, phrygisch und lydisch angehören, haben die alten russischen Kirchensänger bestimmte Melodietypen geschaffen, die dann in den ersten sieben Jahrhunderten als Muster für die übrigen Kirchenmelodien dienten (Razumówskij). Nebeneinandergestellt, würden die acht Tonarten eine zwölfstufige Leiter ergeben:



Für die tonale Beschaffenheit und für den Charakter eines jeden einzelnen Modus sind jedoch andere Verhältnisse maßgebend.

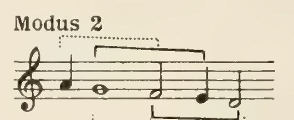
Ein jeder Modus hat einen Hauptton erster Ordnung (𝅝) Träger des melodischen Gewichtes und zwei Haupttöne zweiter Ordnung (𝅗𝅥) Anfangs- und Schlußton der Melodie, die in Terz- und Quartbeziehungen mit den anderen Tönen des Modus stehen.

Modus 1



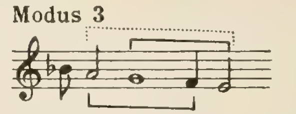
1. Hauptton *e*; 2. Hauptton *d* (Schlußton). Das melodische Gewicht liegt auf den beiden Terzen g—e und f—d.

Modus 2
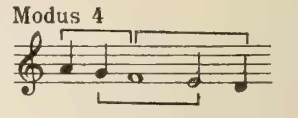


1. Hauptton *g*; Haupttöne 2. Ordnung (Schlußtöne d und f). Das melodische Gewicht liegt auf g—e und f—d; daneben wirken auch a—f und die Quart g—d.

Modus 3



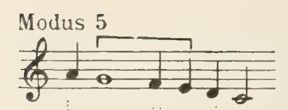
1. Hauptton *g*; Haupttöne 2. Ordnung *a* und *e*; Schlußton ist *e*, selten *g*; das melodische Gewicht hat die Terz a—f; Bedeutung hat ebenfalls die Terz g—e und die Quarte a—e.

Modus 4
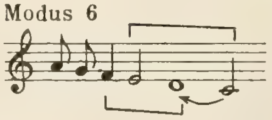


1. Hauptton *f*; 2. Hauptton *e* (Schlußton). Das melodische Gewicht liegt auf der Terz a—f und g—e; Bedeutung hat auch f—d.

Modus 5
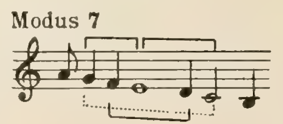


1. Hauptton ist *g*; 2. Hauptton *c* (Schlußton). Das Hauptgewicht liegt auf der Terz g—e. Daneben wirken die Terzen a—f—d.

Modus 6
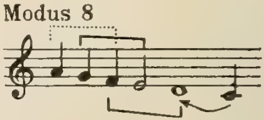


1. Hauptton *d*; 2. Haupttöne *e* und *f*. Melodisches Gewicht haben die Terzen f—d; e—c.

Modus 7



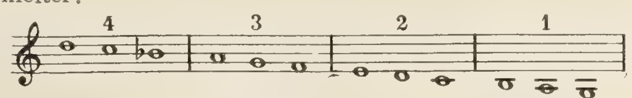
1. Hauptton *e*; 2. Hauptton *c*. Melodisches Gewicht haben die Terzen e—c; g—e; f—d und die Quinte g—c.

Modus 8



1. Hauptton *d*; 2. Hauptton e. Das melodische Gewicht liegt auf der Terz f—d; daneben wirken auch die Terzen g—e und a—f.

Die paläographische Beschaffenheit des Krjukí-Systems entspricht vollständig den tonalen und melodischen Anforderungen des Známenny Rospéw. Im allgemeinen sind die Tonzeichen nach dem Grad ihrer Höhe in vier Abschnitte eingeteilt. Ein jeder dieser Abschnitte umfaßt einen Terzschritt der russischen zwölfstufigen Kirchentonleiter:



Die vier Gebiete tragen typische Benennungen: Das erste Gebiet (Terz h—g) heißt *einfach.*
Das zweite Gebiet (Terz e—c) heißt *dunkel.*
Das dritte Gebiet (Terz a—f) heißt *hell.*
Das vierte Gebiet (Terz d^1—b) heißt *dreifach-hell.*
Wir werden später sehen, daß in der Praxis hauptsächlich das zweite und dritte Gebiet gebräuchlich sind. Es gibt *einstufige, zweistufige, dreistufige* und *vierstufige* Zeichen. Die verschiedenen Arten von Tonzeichen, sowie ihre Übertragung in unsere Notenschrift ist aus der Zusammenstellung (vgl. Taf. II u. Abb. 6) ersichtlich. Die Tabelle ist nach dem im ersten Bande des „Vollständigen Zyklus des russischen Zeichengesanges" sich befindlichen Schlüssel zur Entzifferung der Krjukí-Notation angefertigt
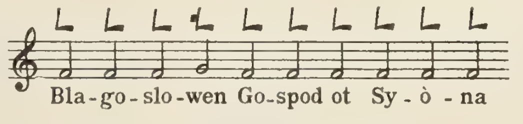
Die Eigenart der Tonzeichen besteht im allgemeinen darin, daß ein und dasselbe Tonzeichen mehrere Funktionen zugleich auszuführen hat: es zeigt die Tonlage, Tondauer, Tonstärke und die Tonfarbe. Dazu kommt noch die formbildende Bedeutung der Tonzeichen: Töne von gleicher Stufenlage und gleicher Dauer werden je nach ihrer Stellung im melodischen Motiv (Anfang, Mitte, Schluß) verschieden aufgezeichnet. So sind die wichtigsten tonalen, melodischen und rhythmischen Punkte eines Motivs schon durch die Form und durch den Charakter der Tonzeichen umrissen. Die Urgestalt eines jeden Zeichens kann durch besondere Zusatzzeichen und Merkstriche dem jeweiligen tonalen Modus des Motivs angepaßt werden. Diese Markierung der genauen Stellung und Funktion der einzelnen Zeichen im Motiv ist durch die melodische, tonale und rhythmische Struktur der Melodie (Motivs) selbst bedingt. Die altrussischen Kirchensänger zerlegten das melodische Motiv nach dem Charakter der Textsilben. Die Untersuchung der verschiedenen Gesänge und ihre Notation in dem „Vollständigen Zyklus des altrussischen Zeichengesangs" zeigt, daß die *natürliche* Akzentuierung eines jeden *Wortes* bei der Bildung des melodischen Motives sehr genau beibehalten worden ist: den *stark* und *mittelstark betonten* Textsilben entsprechen hauptsächlich folgende *einstufigen* Zeichen:

— *Paraklýt* (vgl. auch die Varianten in der Übertragungstabelle)
— *Krjuk* „ „ „ „ „ „ „
— *Státja* „ „ „ „ „ „ „
} *stark* betont

, , — *der Stab-Pálka*
— *Zapjatája-Komma*
} *mittelstark.*

Die *Unbetonten* oder *schwachbetonten* Silben werden meistens wie folgt bezeichnet:

, , = *Stópitza* — hat einen prosodisch-rezitierenden Charakter, z. B.:



Fast eine jede melodische Zeile bzw. Phrase, Motiv beginnt mit dem Zeichen *Paraklýt* und endet mit der *einfachen Státja* (, ,) oder mit der *dunklen* (, ,). Die Fermate am Schluß eines ganzen Gesanges wird durch das Zeichen (Rog-Horn) oder durch das Kreuz ausgedrückt.

Als Übergangs- oder Bindeglieder zwischen zwei Motiven (bzw. einzelnen Teilen eines Motivs) dienen hauptsächlich die *zweistufigen* Zeichen:

= (*flinkes Täubchen* — Golúbčik borzój); = (*ruhiges Täubchen*); (*Perewódka* — Überleiten). Diese Verbindungssemen haben keinen selbständigen Charakter und richten sich stets nach dem vor- und nachgehenden Zeichen. Dieselbe Bestimmung, doch mit etwas mehr Selbständigkeit, haben noch die *helle Stópitza* ( ), das *Bänkchen* ( ) mit Varianten, *die Schale* ( ) und das Zeichen *Složítije* ( ).

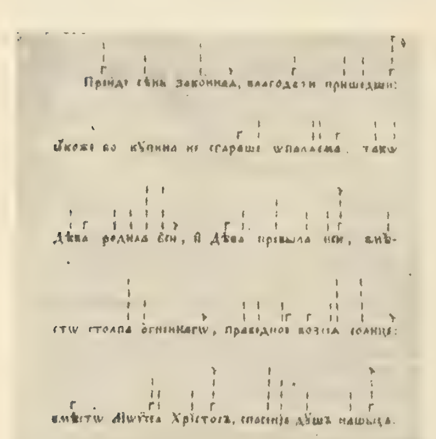
In der Übertragungstabelle sind noch verschiedene mehrstufige melismatische Zeichen angegeben, die den langgedehnten Vokalen entsprechen. Es sind meistens Kombinationen der schon aufgezählten einfachen Semen. Als Beispiel einige davon:

(der Pfeil) ist aus der Státja und dem unteren Querbalken des Krjuk zusammengestellt.

(der donnernde Pfeil, Kombination von zwei Kommas und Krjuk),

(Zmijtzá — die Schlange, Kombination von Státja und Složítije).

Die mehrstufigen Melismen haben keine ausschlaggebende Bedeutung bei der Motivbildung. Die melodischen und tonalen Hauptpunkte im Motiv sind durch die starken einstufigen Zeichen (*Paraklýt, Krjuk, Pálka* und *Zapjatája*) umrissen, so daß den mehrstufigen Melismen im allgemeinen die Belebung der rhythmischen Linie und die Abrundung der einzelnen Motivteile zufällt. Die Schlußteile einer Strophe werden dagegen durch bestimmte melodische Figuren — *Kulizmen* und *Litzá* genannt — abgerundet.



5. Serbische Kirchentonschrift aus dem 19. Jahrhundert.

Was den *rhythmischen* Wert der Zeichen anbelangt, so ist dieser ebenfalls durch die Form des Zeichens annähernd angegeben:

[Zeichen] = o; [Zeichen] = ; [Zeichen] =
oder [Zeichen] = ; [Zeichen] =

Die zwei- und die mehrstufigen Zeichen haben folgende Werte:

[Zeichen]

Eine sehr große Schwierigkeit von alters her bereitete die *genaue* Bestimmung der Tonhöhe der einzelnen Zeichen. Man hatte schon in den alten Handschriften aus dem 12. bis 14. Jahrh. die tonale, melodische und rhythmische Funktion der Zeichen innerhalb des Motivs (Gesanges) ziemlich prägnant zum Ausdruck gebracht. Diese und die eigentliche Form der Zeichen hat sich bis zu den letzten Lebenstagen des *Známenny Rospéw* (Ende 18. Jahrh.) fast unverändert erhalten. Der Vergleich (Abb. 8) zeigt die Schreibart ein und desselben Gesanges in den verschiedenen Jahrhunderten.
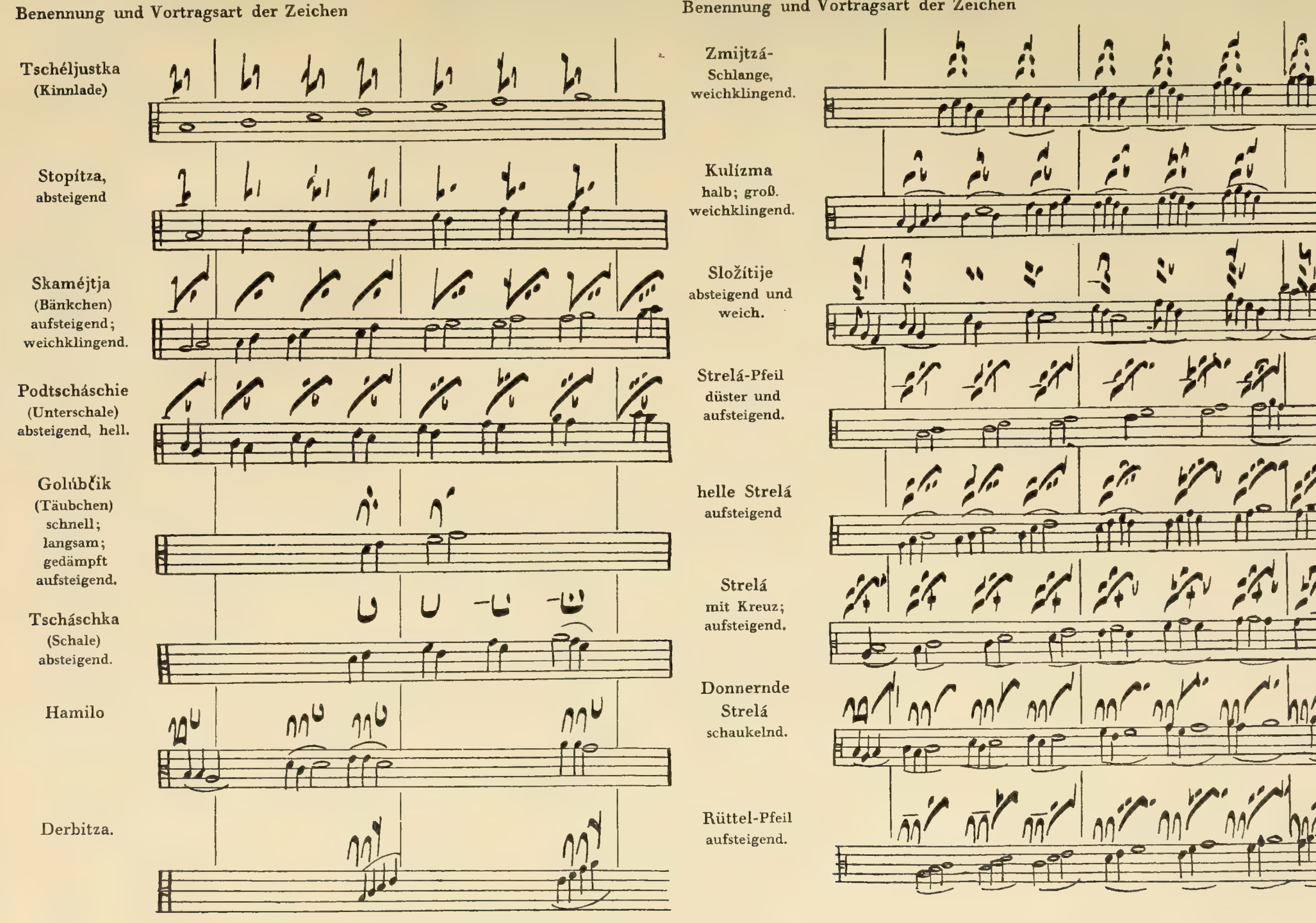
Die *bestimmte* Tonlage ist dagegen in den alten Handschriften nicht aus der Form des einzelnen Zeichens ersichtlich. Abgesehen von den einstufigen Zeichen, deren Tonlage der geübte Praktiker aus ihrer Stellung und Funktion im Motiv und aus dem jeweils herrschenden tonalen Modus erraten konnte, gibt es eine große Anzahl von mehrstufigen Zeichen, die von den verschiedenen Altmeistern des Zeichengesanges verschieden gelesen wurden. Wie D. Razumowskij („Der Kirchengesang in Rußland") mitteilt, haben die zwei berühmten Altmeister des 16. Jahrhunderts *Christidninow* aus Moskau und *Iwán Lukóschkow* die Zeichen *Paúk* (Spinne) und *Složítije* , verschieden gesungen:
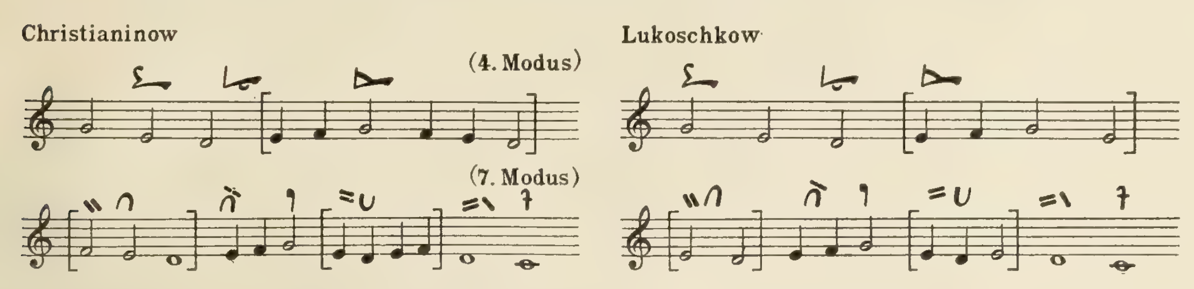
Übertragungstabelle

für die gebräuchlichsten Zeichen des linienlosen Krykji-Systems.

Nähere Bezeichnung der Vortragsart.	Die verschiedenen Varianten des Zeichens „Státja“	Benennung und Vortragsart der Zeichen
hell und stark;		Zapatája (Komma)
düster;		Krjuk — düster und hell mit Podwertka
einfach; Schlußbezeichnung einer mel. Phrase.		Kljutsch (Schlüssel)
einfache Státja mit Komma. Wird mit 𝅗𝅥. bewertet.		Parakljút — einfach und mit Podwertka — zum Beginn einer Phrase
Státja mit Kreuz Wert = 𝅗𝅥.		Varianten des Z. „Boot“ mit Podwertka u. Unterschale; weichklingend.
weich klingend, mit Podwertka; zweistufig		Pálka (Stab) mit Varianten.
zweistufig in absteigender Ordnung (klein)		Pálka — schaukelnd, weich.
in absteigender Ordnung mittelgroß)		Lómka (Zerteilen) aufsteigend.

Tafel II
Rückseite





Später, als die Kirchengesänge in melodischer Hinsicht reicher und komplizierter wurden, versuchte man die jeweils geforderte Tonhöhe der Krjukí durch besondere Zusatzzeichen ersichtlich zu machen. Die Meinungen der zahlreichen Gesangsmeister des 16. Jahrhunderts waren in diesem Punkt sehr verschieden. Allgemeine Geltung hat sich jedoch das System des berühmten Nowgoroder Pädagogen und Meistersängers *Iwán Akímowitsch Schajdúrow* (16. Jahrh.) verschafft. Um die Tonhöhenunterschiede zwischen den einzelnen Krjukí näher zu bezeichnen oder besser, diese seinen Schülern leicht erklärlich zu machen, hat Schajdúrow ursprünglich *sieben* Fachausdrücke aus der russischen Kirchensängersprache als Stichworte für die Tonhöhe eingeführt. Diese Worte, die die Art der gewünschten Veränderung charakterisierten, wurden an die linke Seite des Zeichens gesetzt. Es sind folgende termini technici:

1. *гораздо низко* — gorázdo nízko (sehr tief),

2. *низко* — nizko (tief),

3. *средним гласом* — srédnim glásom (mitteltief),

4. *мрачно* — mráčno (düster),

Donner-Pfeil mit Kreuz, aufsteigend.

Schmettern-der Pfeil (weichklingend).

Paúk (Spinne) groß, klein. — Am Schlusse der mel. Phrase.

Trubá (Trompete) aufsteigend.

Dudá (Pfeife) aufsteigend.

Méčik (Schwertlein) absteigend.

Némka (die Deutsche).

Fitá Horn, Kreuz.

6. Benennung und Vortragsart der Zeichen (Forts. zu Tafel II).

5. *повыше мрачного согласия* — powische mráčnogo soglásija (etwas höher als der vorhergehende [düstere] Ton),
6. *высоко* — wysokó (hoch),
7. *гораздо высоко* — gorázdo wysokó (sehr hoch).

Ihre Bedeutung entsprach genau der üblichen Einteilung der Tonzeichen in *einfachen, dunklen, hellen* und *dreifach hellen* wie folgt:

1. und 2. für das einfache Gebiet,
3. und 4. für das dunkle Gebiet,
5. und 6. für das helle Gebiet,
7. für das dreifach helle Gebiet.

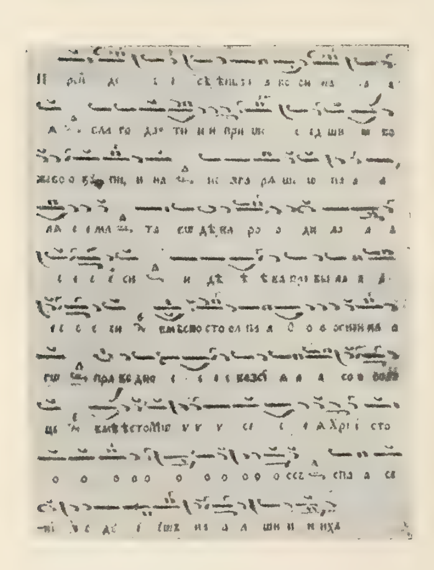
Später hat sich in der Praxis nur der russische Anfangsbuchstabe eines jeden dieser Fachausdrücke erhalten, der in *roter* Farbe links dem Notenzeichen zugesezt wurde. Das ganze Buchstabensystem Schajdúrows ist nur ein pädagogisches Hilfsmittel zur schnelleren Erkenntnis der Tonhöhenunterschiede und der Funktion der einzelnen Krjukí während des Gesangsvortrages. Das System geht vom Vortrag aus, richtet sich vollständig nach ihm, ist durch ihn und durch den herrschenden tonalen Modus bedingt. Die übliche Ansicht, daß die Schajdúrowschen Buchstaben auf ganz bestimmte Töne hinweisen, ist deshalb *relativ* aufzufassen und bezieht sich auf die Stufen des in der Praxis des *Známenny-Rospéw* meist gebräuchlichen Hexachord (c—a).

Г Н С М П П
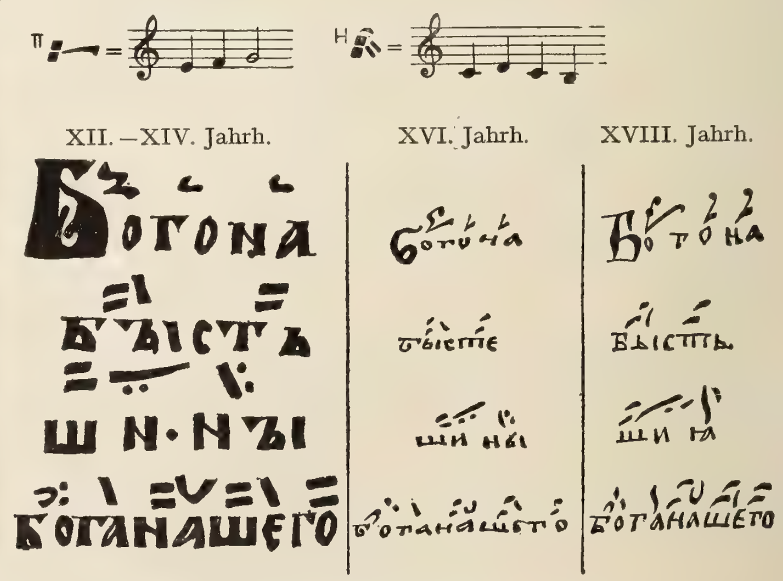
ut re mi fa sol la

Die Stufenbenennung ist: ut re mi fa sol la.

Schajdúrow hat Richtlinien auch für den Vortrag und für die Bedeutung der mehrstufigen Zeichen aufgestellt. Der links vom Zeichen angebrachte rote Buchstabe bezeichnete in der Regel die höchste Stufe der Tonfolge, z. B.:



7. Bulgarische Kirchennoten aus dem 19. Jahrhundert.



8. Die Schreibart der Krjukí in den verschiedenen Jahrhunderten.

In den mir bekannten Übertragungen von Krjukí-Zeichen (D. Razumowskij, St. Smolenskij, „Vollständiger Zyklus des Zeichengesanges) sind die Auflösungen derselben mehrstufigen Tonzeichen meistens verschieden. Die Praxis hat die Schajdúrowsche Vorschrift bezüglich der Auflösung der mehrstufigen Zeichen höchstwahrscheinlich nicht immer berücksichtigt und je nach dem herrschenden tonalen Modus sowohl die Reihenfolge, wie die Tonhöhe der einzelnen Stufen geändert.

Zu dem Schajdúrowschen Buchstabensystem gehören noch seine *dynamischen* und *agogischen* Hilfszeichen, die ebenfalls in roter Farbe links neben dem Zeichen geschrieben werden. Diese kleinen roten Zeichen sind wiederum aus den Anfangsbuchstaben der betreffenden russischen Fachausdrücke über Vortragsfeinheiten gebildet.

Л — *ломка* = lómka (zerteilen),

к — *качать* = kačat (ähnlich wie vibrieren, anschwellen),

б — *борзо* = bórzo (schneller),
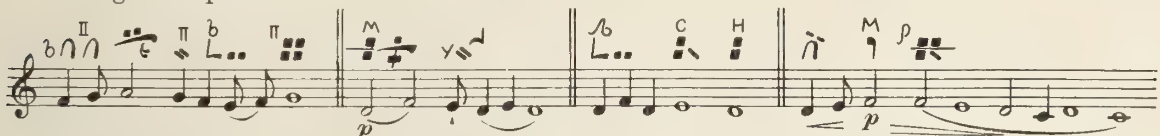
у — *ударка* = udárka (scharfe Betonung),

з — *задержка* = zadéržka (gedehnt),

— — *тихо* = tícho (langsam und ruhig, piano),

р — *равно* = rávno (wie der vorhergehende Ton).
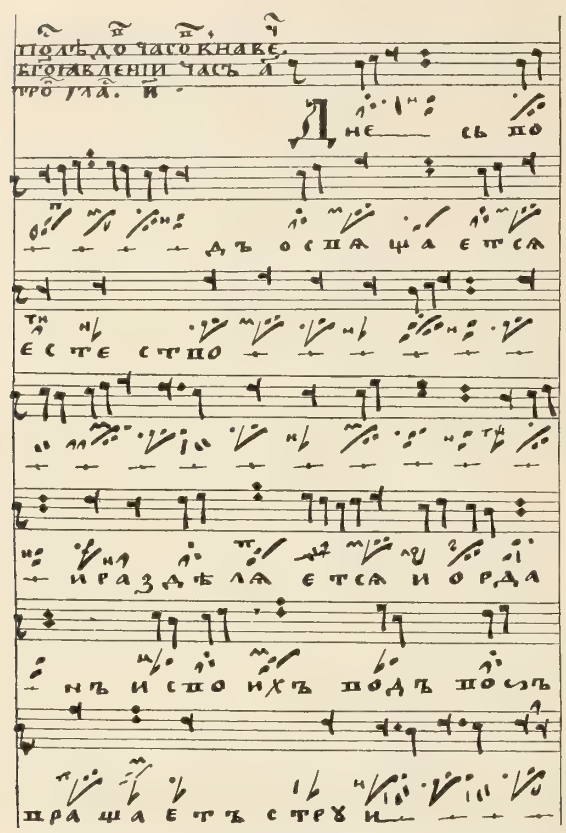
Einige Beispiele:



Neben diesem Buchstabensystem hat sich in der Gesangspraxis des *Známenny-Rospéw* als weiteres pädagogisches Erkennungshilfsmittel das Merkstrichsystem des Theoretikers — Mönch *Alexander Mesenez* erhalten. Dieser hat als Vorsitzender einer Regierungskommission zur Wiederbelebung und Verbesserung des bereits durch das Fünfliniensystem vernachlässigten Zeichengesangs im Jahre 1667 beschlossen, die roten Buchstaben Schajdúrows abzuschaffen und sie durch *schwarze* Merkstriche zu ersetzen. Diese Merkstriche jedoch vermochten *nicht* die Tonhöhe des einzelnen Zeichens genau anzugeben. Die linienlosen Tonzeichen, deren Tonhöhe Mesenez durch Merkstriche erkenntlich machen wollte, haben von Natur aus für die erste und vierte Stufe des Hexachords c d e f g a ein und dieselbe Gestalt: ...

Dieselben Zeichen haben bei Mesenez durch einen *links* angebrachten Merkstrich ... die Bedeutung der zweiten und fünften Stufe des Hexachords (Quart d—g) und durch einen *rechts* angebrachten Strich ... die Bedeutung der dritten und sechsten Stufe.

Das System von Mesenez steht in Hinsicht auf die genaue Bezeichnung der Tonhöhe weit zurück hinter dem Schajdúrowschen System. Ein Erkennungsmittel für die Stufenlage der Zeichen war das System bei weitem nicht, da das mit dem Strich versehene Zeichen immer noch zwei, resp. drei verschiedene Stufen bedeuten konnte. Die Merkstriche haben sich deshalb in der Praxis des *Známenny-Rospéw* (17. und 18. Jahrhundert) nur durch die Schajdúrowschen Buchstaben erhalten können. Aus dem 17. Jahrhundert besitzen wir (in verschiedenen russischen Bibliotheken zerstreut) eine Anzahl der sogenannten „*Dwoznámen'niki*" = Handschriften, in



9. Seite eines handschriftlichen „*Dwoznàmen'nik*" aus dem Kloster „Tróitzkoj Sérgejewoj Láwry". 17. Jahrh.

denen Gesänge des *Známenny-Rospéw* gleichzeitig auf zwei Systeme notiert sind (mit den linienlosen Krjukí und mit der ihnen entsprechenden Übertragung in Quadratnoten — Fünfliniensystem).

Diese Handschriften bilden nicht immer einen Anhaltspunkt für die getreue und sichere Entzifferung der Krjukí-Zeichen. Der Vergleich verschiedener Redaktionen eines und desselben Gesanges zeigt, daß die Verfasser der Doppelzeichenhandschriften bei der Übertragung der Krjukí nicht immer korrekt vorgegangen sind, und daß sie durch das Fünfliniensystem sich vielleicht verleiten haben lassen, die ursprüngliche semeiographische Gestalt der Zeichen der neuen Auffassung gemäß zu ändern.
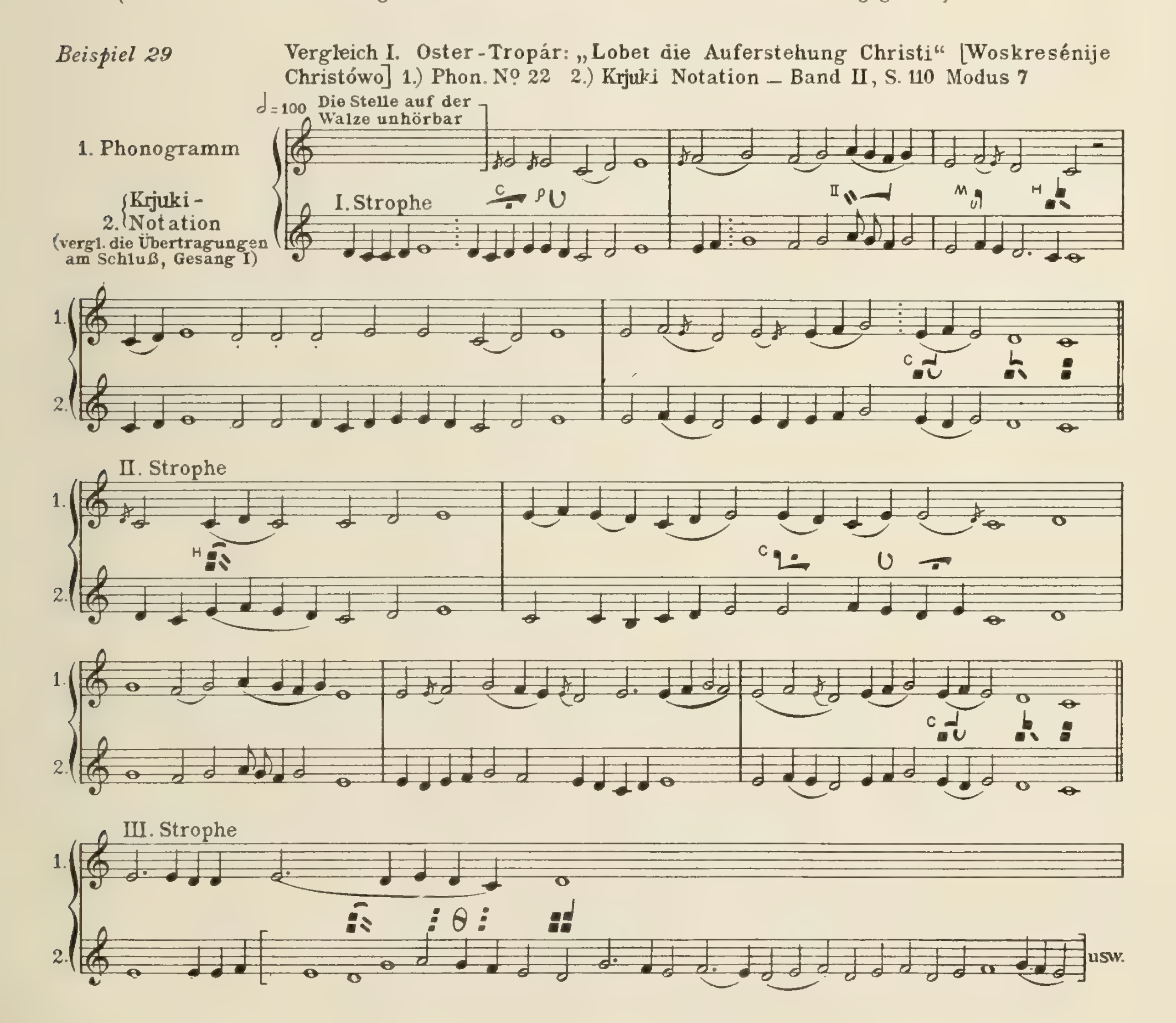
Die einzige Möglichkeit, den *Známenny-Rospéw* nach den handschriftlichen Denkmälern getreu und in allen Einzelheiten zu rekonstruieren, ist nur durch die Vermittlung der Kirchensänger der „Altgläubigen" gegeben. St. Smolenskij schreibt: „Man soll nicht bedauern, daß die „Altgläubigen" in unserem Sinne „wenig" gebildet sind. Sie beherrschen glänzend ihre alte Gesangskunst und haben die wichtigen Einzelheiten in Theorie und Praxis lebendig erhalten. Bei ihnen leben noch die alten Überlieferungen, ferner die, in den pädagogischen Lehrbüchern nicht eingetragenen Einzelheiten über *Textaussprache, Tonhöhe, Tempo* usw."

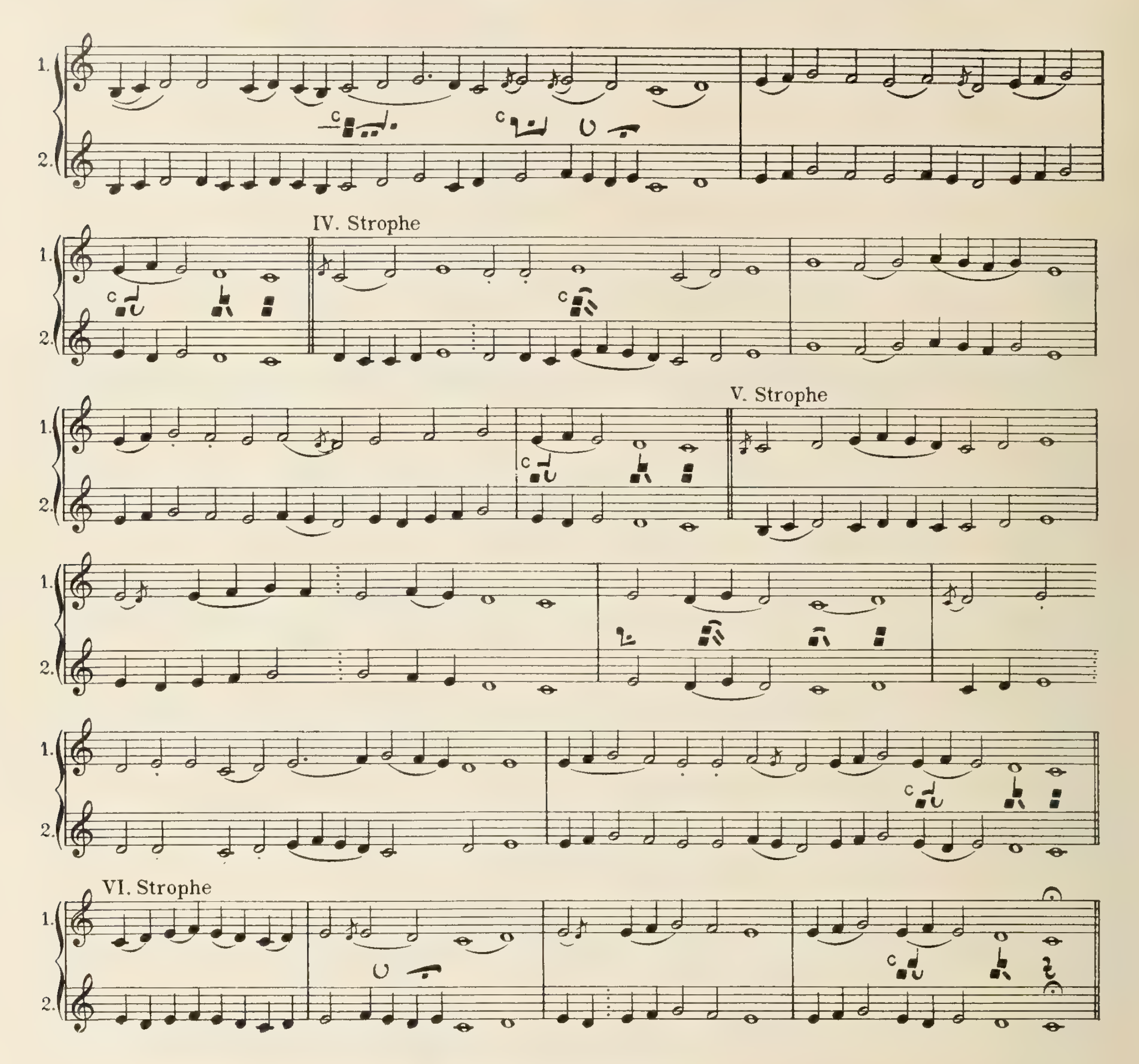
Das Staatliche Phonogramm-Archiv in Berlin besitzt glücklicherweise einige phonographisch festgehaltene Kirchenmelodien der „Altgläubigen", die der deutsche Sprachforscher *Robert Pelissier* mit großer Mühe in abgeschlossenen Waldsiedlungen der Altgläubigen-Sekten aus dem Go. Perm (Nordostrußland) im Jahre 1912 aufgenommen und deren Texte aufgezeichnet hat. Dieselben Texte und die Krjukí-Notation dieser Gesänge fand ich in der monumentalen Sammlung „*Vollständiger Zyklus des russischen sematischen Kirchengesanges* — Sechs Bände nach alten Druck- und Handschriften zusammengestellt, herausgegeben von der Kaiserlich-russischen Gesellschaft der Freunde alter Literatur und Kunst in Petersburg, 1884. Durch die Vergleichung von Notationen und Phonogrammen ergibt sich erst die lebendige Form und die eigentliche paläographische Funktion der Zeichen, die in der starren theoretischen Übertragung der Tonschrift, wie wir sie oben kennengelernt haben, verhüllt ist. Die nachstehende Vergleichsanalyse versucht, die grundlegenden Abweichungen zwischen Theorie und Praxis nachzuweisen. Am Schluß befindet sich auch eine kurze Besprechung der melodischen und formellen Beschaffenheit der phonographierten Kirchengesänge.

DIE TONSCHRIFT IN DER PRAXIS.

An Hand der uns zur Verfügung stehenden Hilfsmittel (Übertragungstabelle aus dem „*Vollständigen Zyklus*“ und aus der Arbeit D. Razumowskijs (*Kirchengesang in Rußland*), ferner der Schrift St. Smolenskijs „*Die altrussischen Gesangsnotationen*“) können wir an die Übertragung der betreffenden Zeichennotationen aus dem „Vollständigen Zyklus“ herangehen, zunächst *ohne* Berücksichtigung der phonographischen Übertragungen. Ich wähle einen melismenreichen Gesang (den Ostertropár „Lobet die Auferstehung Christi“, da die Schwierigkeit und die Unzulänglichkeit der üblichen starren Übertragung am besten bei einer bewegten Melodiegestaltung zu erkennen ist. Die Ergebnisse dieser Übertragung vergleiche ich mit der Übertragung des ihr identischen Phonogramms.

(Die sematische Notierung ist nur an den unterschiedlichen Stellen angegeben.)

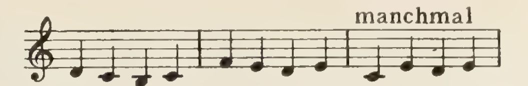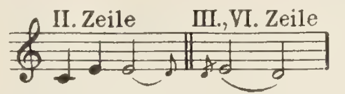




Die Vergleichspartitur zeigt folgende Unterschiede:

Die sematischen Zeichen c cU (I. Strophe, 2. Takt) sind als Varianten ihrer Stammzeichen U theoretisch mit je zwei Vierteln zu bewerten. Von Natur aus können sie keine bestimmten Töne (Tonfolgen) angeben und richten sich nach dem Ton des vor- und nachgehenden Zeichens. Die starre Übertragung dieser Semen gibt die Tonfolge: .

In der Praxis (hier das Phonogramm) wird *e* als Hauptton des 7. Modus länger als vorgeschrieben ausgehalten und erhält den Wert von etwa . Der andere Ton (d) hat den Charakter eines Vorschlages. Noch schwieriger ist die positive Tonlage dieser Zeichen zu erraten, wenn die Buchstaben Schajdúrows oder die Merkstriche Mesenez fehlen. Dann könnten die Zeichen laut Theorie verschiedene Bedeutungen haben:



Dieselbe Stelle ist im Phonogramm (vgl. Zeile II, III, VI) wie folgt wiedergegeben:



Der Sänger hat die Silbenbetonung und den tonalen Modus hier sehr genau berücksichtigt: im ersten Falle (Zeile II) fallen auf die beiden Zeichen starkbetonte Silben. Demnach markiert der Sänger die Hautptöne des 7. Modus (e und c). Im zweiten Falle (Zeile III und VI) entfällt auf das erste Zeichen eine starkbetonte und auf das zweite eine mittelstark betonte Silbe. Der Sänger markiert die erste Silbe mit dem Hauptton des Modus (e), die zweite Silbe dagegen mit d.

Das Sema *Zmijtza* (die Schlange) treffen wir selbständig in Zeile II und IV. Es wird laut Theorie weichklingend und völlig unbetont, mit vier gleichmäßigen Vierteln vorgetragen:



Die auf das Zeichen entfallene Silbe wird im Phonogramm einmal durch die Tonfolge , andersmal durch den Ton markiert. Wiederum ist also die Betonung der Textsilbe und der tonale Modus ausschlaggebend bei der Bestimmung der entsprechenden Tonlage des Zeichens.

Die Abweichungen der beiden Übertragungen im 4. Motiv, II. Zeile, (Strophe) zeigt, daß die Praxis sich nicht immer an die vorgeschriebenen näheren Bestimmungen über Tonhöhe und Wert der Tonzeichen hält, sondern diese nach der melodischen Art des Gesanges und nach der jeweils in Frage kommenden Textunterlage ändert. Die *theoretische* Übertragung der Stelle ist:

wos - kre - sje - ni - je two - je

Sie entspricht nicht dem Charakter des Motives. Die erste Textsilbe „wos" ist betont und erfordert bei der melodischen Übertragung deshalb einen stärkeren Tonfall. Der Sänger singt die Silbe als einstufige Halbnote (e), nicht wie die Theorie vorschreibt, als zwei Viertel e, d. Dasselbe Zeichen kommt bei der fünften Silbe („je") des Motivs wieder vor und muß demnach als ein starkes *e* vorgetragen werden. Die Zeichen sind von Natur aus tonlich und rhythmisch veränderlich. Da sie zudem auf unbetonte Textsilben fallen, hält sich der Sänger nicht an die Vorschrift fest, sondern singt anstatt die Melisme .

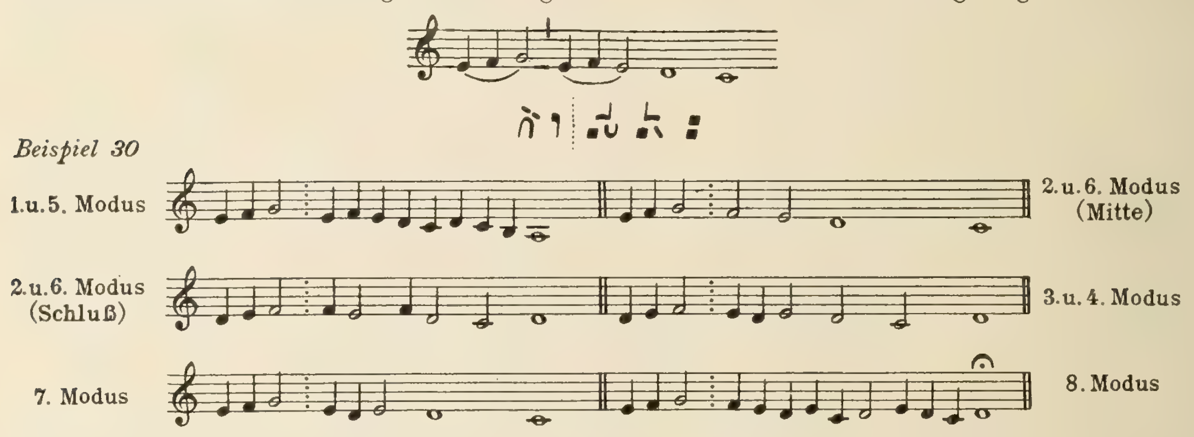
Die letzte Textsilbe des Motivs ( ) müßte theoretisch mit *e* übertragen werden. Ein *e* aber, als Hauptton dieses Modus, würde vom melodischen und formellen Standpunkt hier kaum passen, da das ganze Motiv dient als vorletztes Glied der melodischen Zeile zur Vorbereitung der Schlußfigur, die mit der Hauptterz (e—c) des Modus endet. Außerdem würden zwei *e* hintereinander als Schlußton des vorletzten und als Anfangston des letzten Motivs sehr einförmig sowohl auf die melodische Linie, wie auf die textliche Aussprache wirken. Die Gesetze

der gesanglichen Praxis des *Známenny-Rospéw* verpflichten den Sänger, Eintönigkeit und Einförmigkeit im Vortrag von Melodie und Text zu vermeiden (Razumowskij, S. 165). Es bleibt eben dem Sänger überlassen, an solchen Stellen individuelle Änderungen im Sinne der gesanglichen Anforderungen vorzunehmen.

Das Zeichen kann je nach dem tonalen Charakter des Motivs seine Bedeutung ändern: usw. Der horizontale Strich verdoppelt den rhythmischen Wert der einzelnen Stufen. Der Sänger hält sich wiederum an den tonalen Modus und wählt die Tonfolge: .

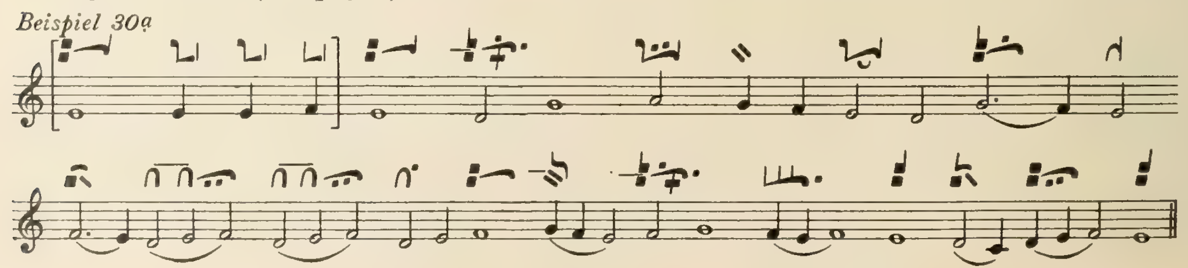
Das Gruppenzeichen „*das mittlere Kulizma*" ist eine melodische Figur, die meist als Schlußmotiv einer Strophe (Gesang) verwendet wird. In dieser Form erscheint die Zeichengruppe selten allein, sondern in Verbindung mit dem „flinken Täubchen" und dem „Stab" und heißt dann *Litzó*. Ihre Bedeutung ändert sich mit dem tonalen Modus, wie folgt (Beisp. 30):

Im obigen Gesang kommt diese melodische Figur als Schlußmotiv der Strophen sechsmal vor und wird durch den Sänger stets in gleicher melodischer Gestalt vorgetragen:

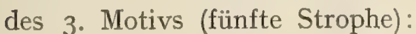


Ein anderes Gruppenzeichen, das eine längere melodische Figur zum Ausdruck bringt, ist die sogenannte „*Fitá*", am Anfang der dritten Strophe: .
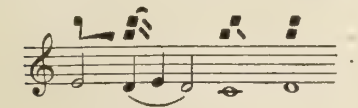
Die paläographische Darstellung dieser Art von Zeichen, die nach dem mittleren griechischen Buchstabe *Fitá*, *Theta* genannt sind, steht in keinem inneren Zusammenhang mit der melodischen Figur, die sie zum Ausdruck bringen. Es ist vielmehr nur ein äußerliches Kennzeichen für eine bestimmte Reihe von sematischen Noten. Die Auflösung des obigen Gruppenzeichens, das den Namen „*die lockige* Fitá trägt, ergibt für den 1., 4., 5., 6., 7. und 8. Modus die folgende Reihe (Beisp. 30a):



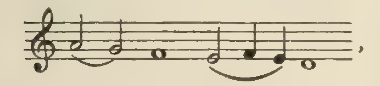
Die Übertragung des Phonogramms zeigt an dieser Stelle aber die Melisme:



, die der vorgeschriebenen melodischen Figur in keiner Weise entspricht. Es besteht deshalb die Möglichkeit, daß der Sänger anstatt der vorgeschriebenen *Fitá* sich einer anderen bestimmten melodischen Figur bedient hat, und zwar der Schlußfigur *Litzó* des 3. Motivs (fünfte Strophe):



Vergleich II (Beisp. 31) zeigt den Gesang *Weihnachtstropár* — „Deine Geburt" in beiden Übertragungen. Da der Gesang im 4. Modus steht, sind seine Haupttöne *f* und *e*. Während das Phonogramm mit der oberen Terz des Hapttones beginnt, fordert die sematische Notierung für dieselbe Stelle die Tonlage der unteren Terz f—d ( ). Mit Rücksicht auf den tonalen und motivischen Charakter der Stelle wählt der Sänger die einfache, aber abwechslungsreiche Tonfolge:



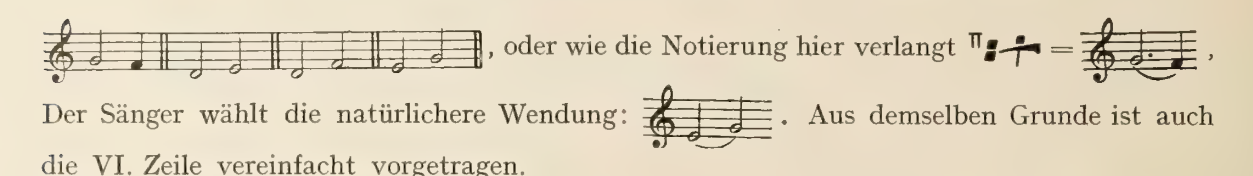
wobei das Sema wiederum auf ihre Haupttöne (e, f, e) reduziert wird.

Dasselbe Verfahren zeigt sich auch im 2. Motiv der II. Zeile. So wird bei der Zeichenfolge der wichtige Ton *f* gedehnt. Das darauffolgende Zeichen (Stab) wird nicht wie vorgeschrieben als *g* ( ), sondern in seiner natürlichen Fassung ( ), als *e* vorgetragen. Der Pfeil (III. Zeile) könnte laut Theorie verschiedene Bedeutungen haben:



10. Anfangsseite eines handschriftlichen Hirmologion des Johannes v. Damaskus aus dem 15. Jahrhundert.

Die Verzierungen sind in roter Farbe mit Goldeinlagen. Es ist derselbe Gesang, wie der auf Tafel I reproduzierte. Die Notierungen der beiden Wiedergaben zeigen in paläographischer Hinsicht wenig Unterschiede. Nur der Text ist hier homonisch („zerteilt"), im Gegensatz zu dem richtigen („istinno' rječznji") Text der gottesdienstlichen Bücher.

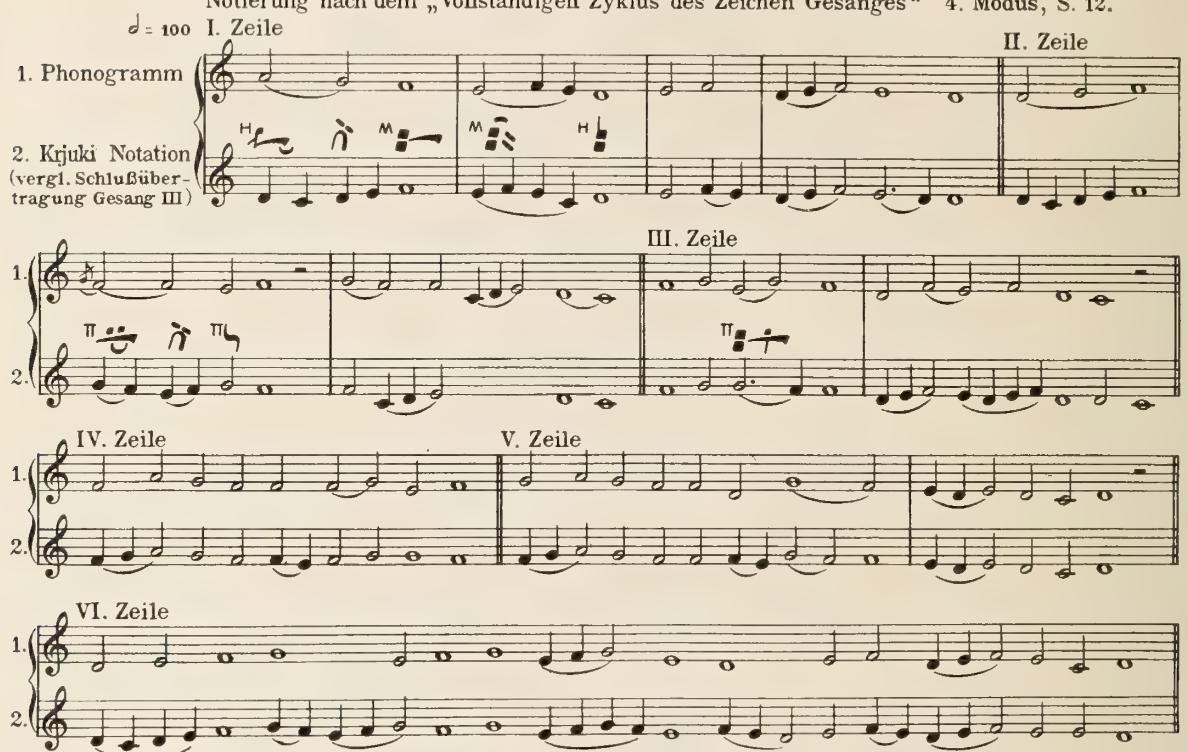


, oder wie die Notierung hier verlangt = ,

Der Sänger wählt die natürlichere Wendung: . Aus demselben Grunde ist auch die VI. Zeile vereinfacht vorgetragen.

Beispiel 31

Vergleichspartitur für den Weihnachtstropár: „Deine Geburt“ (Rożestwó Twojë) Phon. 24 aus der Sammlung „Pelissier“ (Rußland) – Staatl. Phon. Archiv-Berlin. Krjuki-Notierung nach dem „Vollständigen Zyklus des Zeichen Gesanges“ 4. Modus, S. 12.



Die anderen phonographierten Gesänge bzw. ihre Krjukí-Notierungen bringen wesentlich nichts Neues bezüglich der bereits erörterten variablen paläographischen Bedeutung der Zeichen. Eine weitere vergleichende Besprechung der beiden Arten von Übertragungen wurde deshalb unterlassen. Will man die Ergebnisse der bisherigen Untersuchung über die Funktion der Zeichen und über die Beziehungen zwischen Phonogramm und Notation berücksichtigen, so würde die Übertragung der neumierten Gesänge eine ganz neue ausdrucksvolle Form gewinnen. Einige Musterbeispiele dieser Art von Übertragung befinden sich am Schluß (Beisp. 32—35).
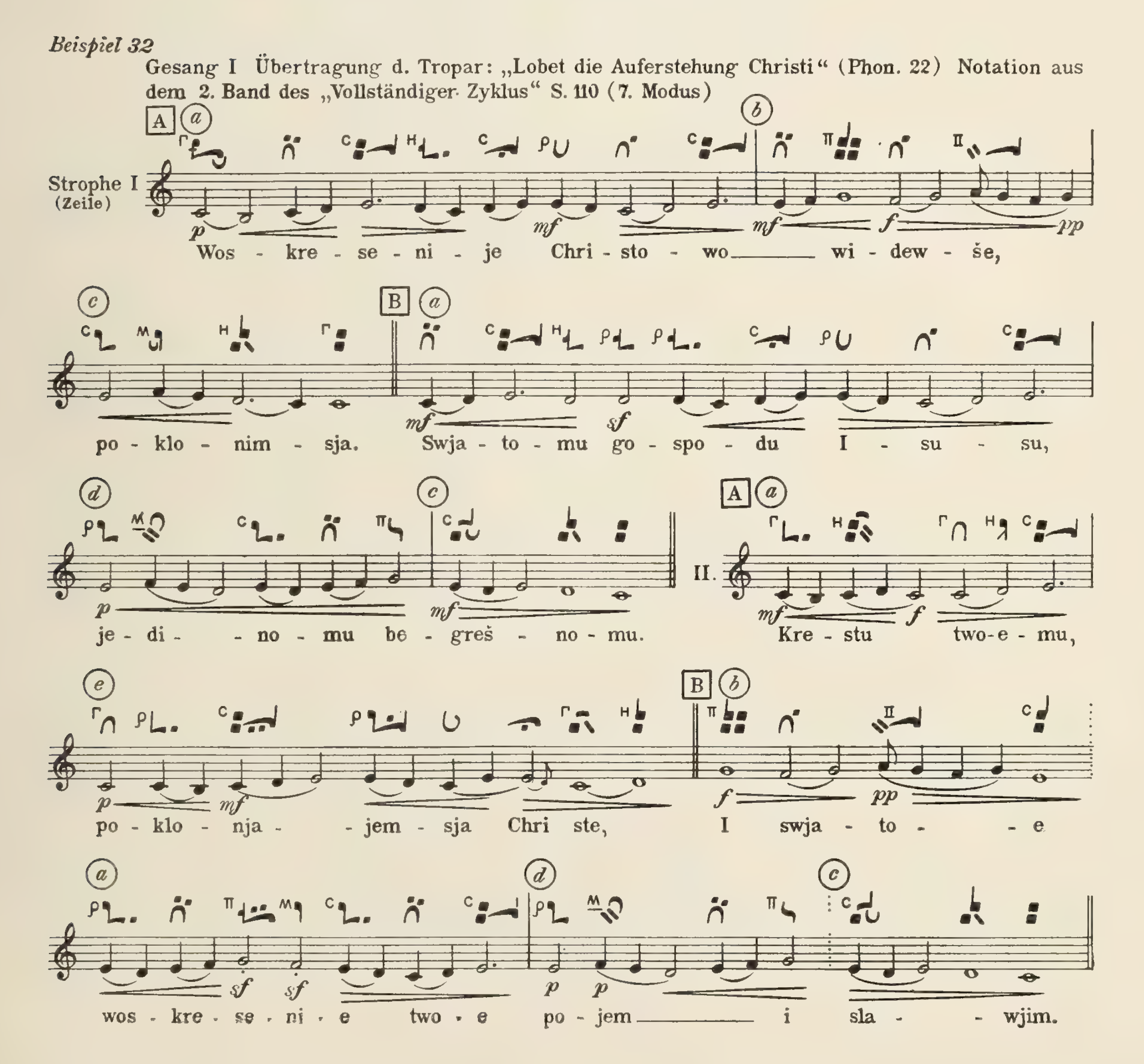
MELODIE UND FORM DER KIRCHENGESÄNGE.

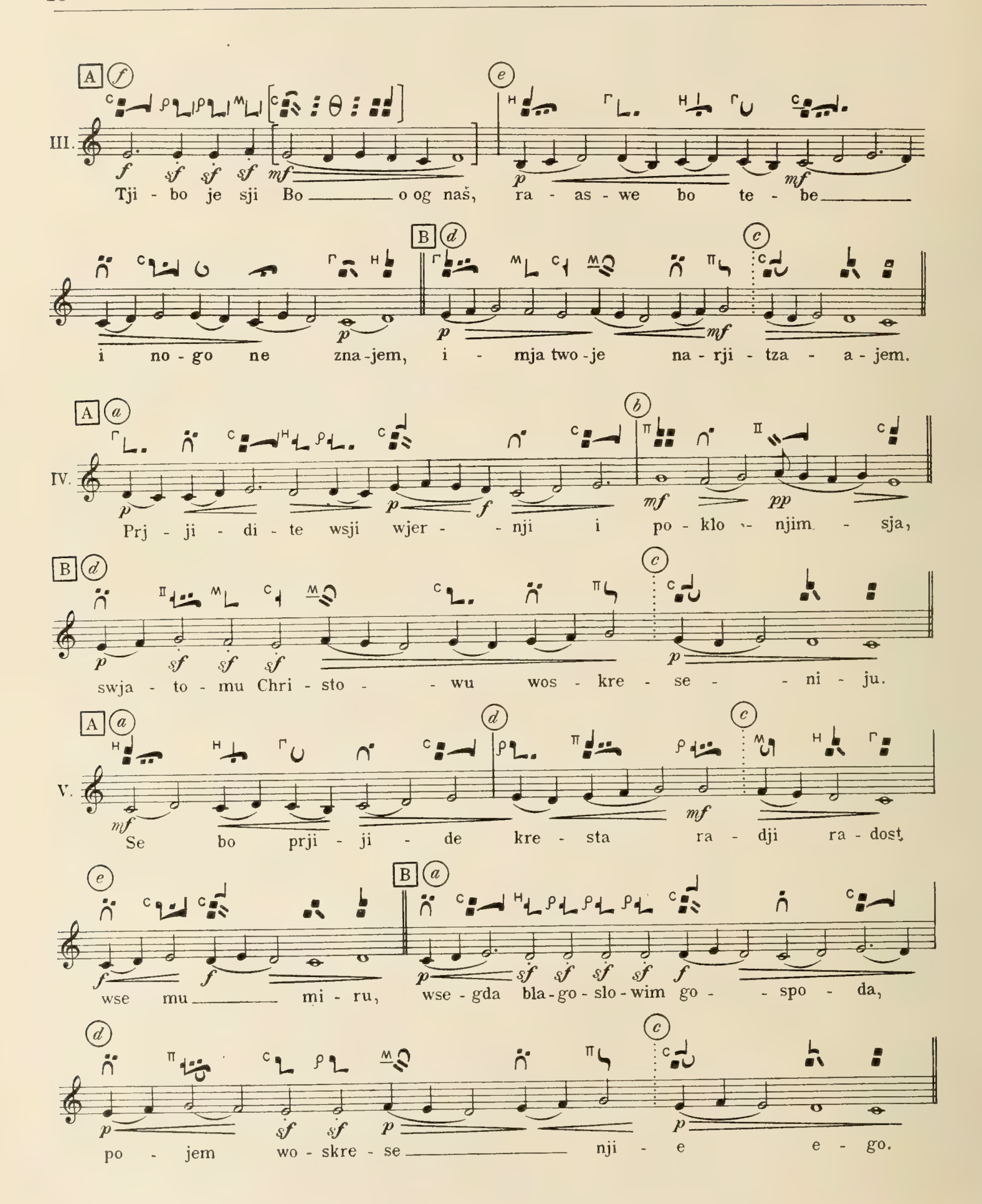
Die einzelnen Gesänge (vgl. Beisp. 32—35) bestehen aus mehreren kleinen Motiven und haben eine feste abgeschlossene Form. Eine Einteilung an gleichen, stets wiederkehrenden Taktteilen ist unmöglich, da die rhythmischen Bildungen innerhalb der melodischen Zeile immer verschieden sind. Der Text ist meistens syllabisch mit Prosacharakter. Von der unsymmetrischen Einteilung der Textsilben innerhalb der Verszeile hängt auch die motivische Gestaltung der Melodie ab. Der *Ostertropár* ,,Lobet die Auferstehung Christi“ (Gesang I) hat folgenden Aufbau:

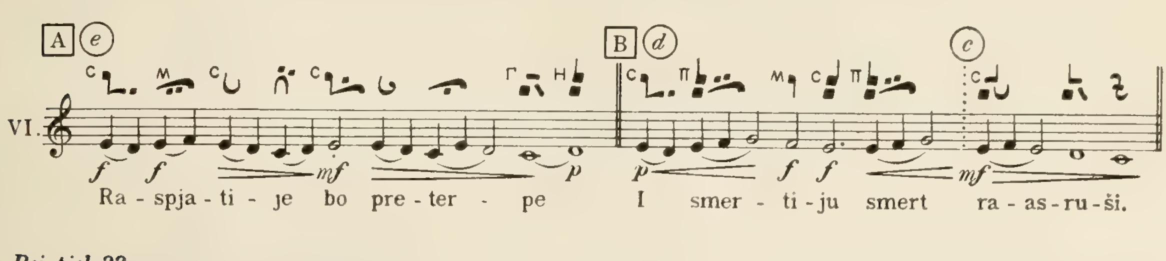
Zeile I: A (a b c) + B (a d c); II: A (a e) + B (b a d c); III: A (f e) + B (d c); IV: A (a b) + B (d c); V: A (a d c e) + B (a d c); VI: A (e) + B (d c).

Der Anfang einer jeden Zeile ist fast immer Variante ein und desselben melodischen Schrittes. Die Mitte des Absatzes *A* ist sehr abwechslungsreich. Der Absatz *B* bringt den Ausgleich durch die stets am Schluß der Zeile (Strophe) wiederkehrenden Motive d, c. Das Zusammenreimen der Anfangs- und Schlußmotive bei verschieden kombinierten Mittelsätzen verleiht jeder Zeile eine biegsame und doch abgeschlossene Form. Ähnlich sind auch die Gesänge II und III aufgebaut. Die Gesänge bewegen sich hauptsächlich in der sechsstufigen Leiter: a g f e d c. Diese Töne stehen stets in einem „*Terz-Quart*"-Verhältnis zueinander, das sich je nach dem tonalen Gewicht der einzelnen Töne verschiedentlich ändert.

ANHANG: MUSTERBEISPIELE.




III.
Tji - bo je sji Bo o og naš, ra - as - we bo te - be
i no - go ne zna - jem, i - mja two - je na - rji - tza - a - jem.
IV.
Prj - ji - di - te wsji wjer - - nji i po - klo - njim - sja,
swja - to - mu Chri - sto - - wu wos - kre - se - - ni - ju.
V.
Se bo prji - ji - de kre - sta ra - dji ra - dost
wse mu mi - ru, wse - gda bla - go - slo - wim go - - spo - da,
po - jem wo - skre - se nji - e e - go.



Beispiel 33

Gesang II Übertragung d. Irmos': „Christós raždájetsja" (Phon. 24) Notation nach dem handschriftlichen Hirmologion des Johannes von Damaskus, (18. Jhd.)

A a — b

Zeile I

pp mf f p p f

Chri - stos ra - žda jet sja sla___ wji___ te.

B c — d

p pp sf sf

Chri - stos sne - be - se srja - - šti - te.

A a[1] — b[1]

II

sf sf sf sf sf f

Chri - stos - na zem - lji woz - no - sji te___ sja,

B c[1] — d[1]

p p

Poj - - te gos - po - de - wji wsja zem - - lja.

B c[2] — d[2]

III

mf p

I we - - se - lji - jem, wos - poj - te,

A a — b

p mf pp

lju - di - e ja - ko pro - sla - - wji - sja.

Beispiel 34

Gesang III: Übertragung des Weihnachtstropár: „Deine Geburt“ (Rożestwo) Notierung aus dem 3. Band des „Vollständigen Zyklus“ S. 12, Modus 4

A
Zeile I
Ro - że - stwo - two - - e Chri - ste bo - - że naš,

B
II
wos - si - ja mi - - ro - wji swět ra - zum —— um - nji.

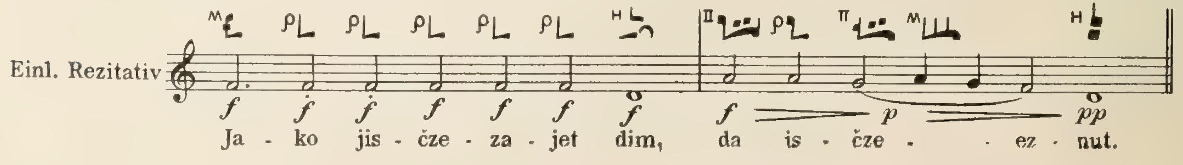
B
III
wnem bo i - - że zwe - dam slu - ża - šti - ji,
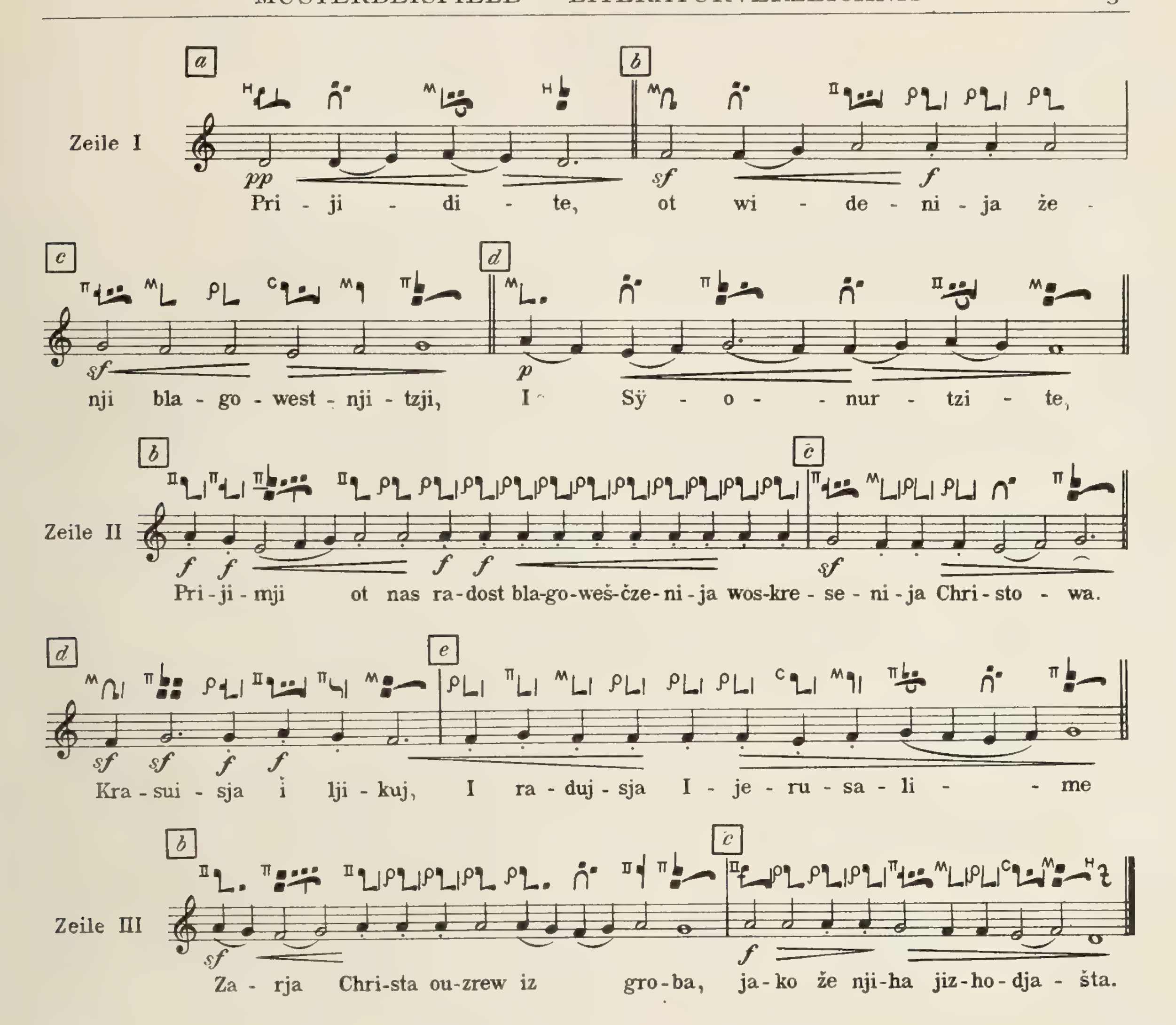
A
IV
zwe - - sdo - ju po - u - - čza - - hu - sja.

A
V
Te - be kla - nja - ti - sja soln - zu pra - - wed - no - mu,

B
VI
I te - be we - de - ti swji - šc wos-tok Go - spo - dji sla - wa te - be.

Beispiel 35 Gesang IV Übertragung der Stichira: „Kommet“ („Prijidite“) Notation nach dem „Vollständigen Zyklus“ Band 2. S. 117, 5. Modus.





LITERATUR.

VOLKSMUSIK.

Bulgarien: P. Panóff, Die Volksmusik der Bulgaren (Melos, Jg. 4, H. 1) und (Almanach für das Königreich Bulgarien, M. Beck, Leipzig 1928). — Derselbe: Ziele und Aufgaben einer Erforschung der ostslavischen Musik, Zeitschr. f. Musikwissenschaft, Jg. 10, H. 3.

Rußland: P. Panóff, Die Volksmusik der Großrussen (Die Musik, Jg. 21, H. 5).

DER ALTRUSSISCHE KIRCHENGESANG.

St. Smolenskij, Über die altrussischen Gesangsnotationen (Denkmäler alter Kunst und Literatur, Bd. 145, 1901, russisch). — Derselbe, Über die nächsten praktischen Aufgaben und wissenschaftlichen Untersuchungen im Gebiete der Archäologie des russischen Kirchengesanges (Denkmäler alter Literatur und Kunst, Bd. 151, 1904, russisch). — D. Razumowskij, Der russische Kirchengesang, Bd. 1—3, Moskau 1867—1869 (russisch). — O. v. Riesemann, Die Notationen des altrussischen Kirchengesanges, Leipzig 1909. — Vollständiger Zyklus von Gesängen des alten sematischen Kirchengesanges (Nr. 83 aus Denkmäler alter Kunst und Literatur, 1884—1885, sechs Bände, russisch).

NAMEN- UND SACHREGISTER.

(Kursivziffern beziehen sich auf Abbildungen, halbfette Ziffern auf Notenbeispiele; die Ziffern verweisen stets auf die Seiten.)

Ägypten 14.
Agogische Hilfszeichen 19.
Akzentuierung 2, 8.
Altaier 9.
Altgläubige 13, 20.
Araber 8.
Arbeitslied 7.

Balalájka (Балалайка) 12.
Ballade 5, **5**, 8, **8**.
Berlin *Lautabteilung der Staats-Bibl.* 8, 10. — *Phonogramm-Archiv* 3, **3**, 4, **5**, **7**, **8**, **9**, **10**, **11**, 12, 20.
Böhmen 1.
Bulgarien 1—8, *1*, **3**, **4**, **5**, **7**, *7*, *18*.
Byzanz 12.

Christianinow (Христианинов) 16, **17**.
„Christós roždájetsja" (Христос рождаеться) 29.
Chor 11.

Daúl (Даулъ) 9.
Derbitza *Taf. II.*
Do-Modus 9.
Duchównyje Pésni (Духовные Песни) 9.
Dudá (Дуда) **17**.
Dudelsack *1*, 7ff., *7*, **9**.
Dúdka (Дудка) 12.
Duett 11, **11**.
Dwoznámennik (Двознаменник) 19f., **20**.
Dynamische Hilfszeichen 19.

Ensemble 7.
Ethos 14.

Finnen 9.
Fitá (Өита) **17**, 24.
Flöte 7.

Gadúlka (Гадулка) (Gúsla) 8f., **8**.
Gáida (Гайда) 7, *7*.
Gesang 2f., **7f.**, 13f., 16 usw.
Golúbčik (Голубчик) 16, 24, *Taf. II.*
Griechische Musik 13f.
Gudaló (Гудало) 8.
Gúsli (Гусли = Harfe) 12.

Hamilo (Хамило) *Taf. II.*
Harmonie 11f.
Hirmologion *25*, *Taf. I.*
Hofsängerkapelle 13.
Homophonie 2, 14.
Horó (Хоро) 7.

Idelsohn, A. Z. (* 14. VII. 1882) 14.
Instrumentalmusik 7ff., 11.
Intervalle 2, 8, 10.
Intonation 2.
Johannes von Damaskus (Chrysorrhoas, † 754) *25*, *Taf. I.*
Jüdische Musik 14.

Kaukasier 9.
Kawál (Кавалъ) 7.
Kirchenlied (Gesang) 9, **12**, 13 usw.
Kljutsch (Ключ) *Taf. II.*
„König Wukaschitsch" **8**.
Krest (Крест = Kreuz) 15.
Krjuk (Крюк = Haken) 15f., *Taf. II.*
Krjuki (Крюки) 13ff., 17f., *18*, 19, *Taf. II.*
Kulizma (Кулизма) Taf. *II.*
Kulizmen 16, 24.
Kultgesänge 3, 9.

La-Modus 4, 10.
Laute 12.
Leiter s. Skala.
Lied 3, **3**, 6, **6**, 8f., **10**, 11. — *Heldenlied* 8. — *Humoristisches Lied* 11, s. a. Arbeitslied, Kirchenlied, Tanz.
Lineff, Slg. **10**, **11**.
Litzó (Лизо) 16, 24f.
Lódka (Лодка = Boot) *Taf. II.*
Lómka (Ломка) *Taf. II.*
Lukóschkow (Лукошков), Iwán 16, **17**.

Makedonier 8.
Mehrstimmigkeit 7, 10f., 14.
Melismen 15f.
Melos, Melodie 2f., 6, 11—15.
Mesenez, Alexander 19, 22.
Metrik 2.
Métschik (Мечик) **17**, *Taf. II.*
Modus 2ff., 14f., 18f., 22f.
Mongolen 9.
Moskau 16.
Motive 4, 6, 8, 15f.
Mrkwička (Мрквичка) *1*.

Neumen 13.
Notation 2, 13 usw.
Nówgorod 17. — *Gouv.* 10, **10**.

Oboe 12.
Óbredni, Obrjádnyje (Обрядные) Pesni 3, 9, 12.
Oktave 8, 11.

Pálka (Палка) 15, *Taf. II.*
Paraklit (Параклит) 15, *Taf. II.*
Paúk (Паук) 16, 17.
Pelissier, Rob. 20.
Pentatonik 5, 10.
Perewodka (Переводка) 16.
Perm (Пермь) *Gouv.* 20.
Permjaken (Пермяк) 3.
Perser 8.
Pfeife 13.
Phonogramm 2f.
Pišna (Пишна) 12.
Podtschráschije (Подчашие) *Taf. II.*
Podwertka (Подвертка) *Taf. II.*
Polyphonie s. Mehrstimmigkeit.
„Príjidite" (Приидите) **30**.

Quarte 3ff., 8ff., 14.
Quinte 4f., 8—11.

Račenitza (Раченица) *1*, 6f., 7.
Razumowskij (Разумовский), D. 14, 16, 19, 21, 24.
Rebab 8f.
Rezitation 8.
Rhythmus 2, 5f., 8f., 11f., 15f. — *Rhythme carré* 9.
Ritornell 8.
Roederer, R. H. 7.
Rog (Рог) 15.
„Rožestwo Twoje" (Рожество твое) 25, **26**, 30.
Rožók, Pastúšij (Пастуший Рожок) 12.
Russen 1f., *8*, 9—12. — *Altrussen* 9, 13 usw. — *Großrussen* 2, 9, 12. — *Kleinrussen* 2, 9, 12, **12**. — *Nordrußland* 9, **10**. — *Weißrussen* 9.

Sackpfeife 7, 9.
Saratów, *Gouv.* **10**.
Schajdúrow (Шайдуров), Iwán Akímowitsch 17ff., 22.
Schalmei 11f., **11**.
Schünemann, Georg (* 13. III. 1884) 3, **9**, **10**.
Sekunde 5f.
Sema 13, 16 usw.
Serben 1f., 8f., **8**, **9**, *16*.
Sext 9, 11.
Si-Modus 5.
Skala (Leiter) 2, 5, 10, 14f.
Skaméjtza (Скамейца) 16, *Taf. II.*

Slaven, Altslavische Kultur 1, 9. — *Ostslaven* 2. — *Südslaven* 1f., 7.
Slovenen 1.
Smolenskij (Смоленский), St. 19ff.
Sol-Modus 4f., 9f.
Sopilka (Сопилка) 12.
Státja (Статья) 15f., *Taf. II.*
Stopitza (Стопица) 15f., *Taf. II.*
Strelá (Стрела = Pfeil) 16, *Taf. IIa.*
Stumpf, Carl (* 21. IV. 1848) 2.

Taktierung 2, 6.
Tambow (Тамбов), *Gouv.* **10**.
Tambura (Тамбура) Bulgarya *6*, 8.
Tanbur 8.
Tanz (Tanzlied) *1*, 6f., **7**, 8f., **9**.
Tapan (Тжпанъ) 9.
Terz 4f., 9—12, 14f., 23.
Tetrachordal 12, 14.
Tonalität 2, 12, 14f., 18f.
Tonarten 14f.
Tondauer 2, 8, 15.
Tonschrift s. Notation.
Trójtzkaja Sergéjewaja Láwra (Тройцкая Сергеевая Лавра) *20*.
Trommel 9.
Trubá (Труба) **17**.
Tscháschka (Чашка = Schale) *Taf. II.*
Tschéljustka (Челюстка) *Taf. II*
Türken 8.

Unisono 11.

Verzierungen 8.
Volksinstrumente 7ff.
Volksmusik 1—13.
Volkspoesie 2.

„Wolter" Slg. **5**, **7**, **8**, **12**.
„Woskresenije Christówo" (Воскресеніе Христово) 21, **21**, 26, **27**.
Wotjaken (Вотяк) 3.

Zacharieff (Захариевъ) *6*.
Zapjatája (Запятая) 15, *Taf. II.*
Zigeuner 7, 9.
Zmijtza (Змийца) 16, 23.
Známenny Rospéw (Знаменны Роспев) 1, 13.
Známja (Знамя) 13.
Zurna 9, 12.

INHALTSVERZEICHNIS.

I. Volksmusik 1
Anteil der Nationen 2
II. Kirchenmusik 13
Das altrussische einstimmige Kirchenlied 13
Tonschrift in der Praxis 21
Melodie und Form der Kirchengesänge . 26
Anhang: Musterbeispiele 27
Literatur 31
Namen- und Sachregister 32







